11 Index

A
Accord
  Mémoire 18
Accord fin 42
Afficheur 17
Ampleur du vibrato 44
Annulation 16
Arpège 21
Arpège Poly 22
Asservissement au clavier 28

B
Bend Range 20
Bouton Attack, Amp Env 26
Bouton Attack, Filter 27
Bouton Decay, Amp Env 26
Bouton Decay, Filter 27
Bouton Dry/Wet
  Reverb (réverbération) 30
Bouton Freq 27
Bouton Level 29
Bouton Release, Amp Env 26
Bouton Release, Filter 27
Bouton Resonance 27
Bouton Sustain, Amp Env 26
Bouton Sustain, Filter 27

C
Canal de Slot 43
Canal global 43
Canal MIDI 43
Cancel 36
Caractéristiques techniques 48
Casque 49
Changement de programme 43
Chord Memory 18
Ciblage 9
Comb 29
Compresseur 29
Connexions audio 49
Connexions de pédales 49
Connexion USB 49
Copy 19
Couche 9
Crush 29

D
Delay (retard) 30
  Touche Feedback 30
  Touche On/Off 30
Delete 34, 35
Dents de scie 23
Destinations de Morphing 17
Directions de l'arpège 21
Dly Vib 20
Dynamique du filtre 29

E
Écran à DEL 17
Env Amt, Filter 28
Enveloppe du filtre 26
Execute 18
Exit 35

F
Filter (filtre) 27
  Drive 28
  Fréquence 27
  Resonance 27
Filtre en peigne 29
Fine Tune (accord fin) 23
FM 24
Format 35
Fusion de Morphing 44
FX
  Drive 29

G
Glide 20

H
Hold 18
Hold Enable 18

I
Imp Sync 22
Impulse Morph 19
Interface MIDI 43
Invert Selection 35

K
Kbs 21
Kbt Off 23
KB Track 28

L
Ladder M 28
Ladder TB 28
Legato 20
LFO 20
  Bouton Amount 21
  Bouton Rate 20
  Sélecteur de destination 21
  Sélecteur de forme d'onde 20
Loc 36
Local 43

M
Master level 7
Master Level 17
Mémoire de partition 36
Menu Mutator 44
Menu System 42
MIDI 43
  Connexions 49
  Contrôleur 46
  DEL 17
Mode de Morphing 14, 19
Mode de pédale de contrôle 42
Mode de pitch bend 43
Mode de voix 20
Mod Env
  Bouton Amount 22
  Bouton Attack 22
  Bouton Dec/Rel 22
Molette 13, 17
Molette de modulation 20
Molettes à DEL 7
Mono 20
Morphing 13, 17
  Destination 14
  Mode 14
  Plage 14
Mst Clk (Master Clock) 19

N
Niveau de clic de touche 44
Note de clavier 17

O
Octave Shift
  (transposition par octave) 18
Oscillateur (Osc) 23
  Forme d'onde 23
  Mix 25
Osc Mod 23
  Bouton Amount 24
  Type 25

P
Panic 25
Passe-bande 28
Passe-bas 28
Passe-haut 28
Paste 19
Pat 20
Pattern 19
Pédale de commande
  (Control Pedal) 13, 49
Pédale de sustain 42
Pédale d'expression 49
Pédale forte (Sustain Pedal) 49
Perf Mode 18
Performance 10
Plage de l'arpège 22
Programmes 8
Protection de la mémoire 42
Protection Impulse Morph 42

R
Rectangulaire 23
Rename 34, 35
Renvoi MIDI 43
Restauration 34, 35
Reverb (réverbération) 30
Routage de sortie 42

S
Sample Oct Shift
  (décalage d'octave global) 19
Sauvegarde 34, 35
Select All 35
Semi Tones 23
Slots 9, 18
Sortie 29
  Connexions 49
Sortie de Slot 42
Sound Down 34
Sound Init 23
Sound Up 34
Sound Upload 35
Sources de Morphing 13
Split 10, 19
Sync 24
Synchro sur le clavier 44

T
Table d'ondes 23
Talk 29
Tempo 19
  Bouton 30
Touche AR 22
Touche Filter Type, Filter 28
Touches de sélecteur 7
Touche Shift 7, 19
Touche Store 18
Transfert 32
Transposition 42
Triangulaire 23
Type de pédale de contrôle 42

U
Unison 20
Upload 33

V
Vitesse du vibrato 44

10 Appendice

Caractéristiques techniques

Générales

- Clavier de 4 octaves (49 touches) sensible à la dynamique
- 20 voix
- Levier de pitch bend en bois, pitch bend programmable sur +/- 48 demi-tons
- Molette de modulation
- Bouton Master Level
- 2 sources de morphing (molette de modulation/pédale de contrôle, dynamique de note)
- 3 touches Impulse Morph, avec jusqu'à 7 combinaisons par programme

Section synthé

- Section synthé multitimbral 4 parties :
- OSC1 : triangulaire, dents de scie, carrée, pulsée (rectangulaire), 114 tables d'ondes.
- OSC2 : triangulaire, carrée, dents de scie, bruit, sinusoïdale. Transposition et accordage fin.
- Modulation d'oscillateur 1 : modulation de fréquence, synchro douce et brutale avec commande d'ampleur (Amount).
- Filtre : 7 types de filtre différents avec réglage de fréquence, résonance, asservissement au clavier, saturation et commande d'enveloppe ADSR bipolaire (+/-).
- Enveloppe d'amplificateur : commandes ADSR.
- Enveloppe de modulation : réglable comme AD ou AR, commandes d'attaque déclin/relâchement et ampleur bipolaire (+/-).
- Formes d'onde du LFO 1 : carrée, dents de scie, dents de scie inversées et triangulaire. Commande d'ampleur bipolaire (+/-).
- Destinations de LFO 1 : filtre, modulation d'oscillateur, mixage d'oscillateur, hauteur d'oscillateur 2, amplitude, largeur d'impulsion.
- Formes d'onde du LFO 2 : carrée, dents de scie inversées, dents de scie, aléatoire, échantillonneur bloqueur (Sample & Hold), triangulaire. Commande d'ampleur bipolaire (+/-).
- Destinations de LFO 2 : filtre, modulation d'oscillateur, hauteur d'oscillateur 1 et d'oscillateur 2, panoramique, effet.
- Mode mono : mono ou legato avec fonction de glissement (Glide).
- Niveau de sortie

Section programme

- 400 emplacements de programme
- 99 Performances
- Quatre Slots A, B, C et D
- Décalage d'octave

Section effets

- Crush (réduction des bits), compresseur, saturation, Talk 1, Talk 2, filtre en peigne.
- Delay, synchronisable sur l'horloge maître. Durée maximale du retard, 1400 ms
- Reverb avec 3 algorithmes et commande de brillance

Connexions

- 4 sorties audio de niveau ligne
- Sortie casque stéréo
- Entrée pour pédale de sustain
- Entrée pour pédale de contrôle
- Interface USB avec possibilités MIDI
- Entrée et sortie MIDI

Dimensions et poids

- 870 x 274 x 98 mm
- 6 kg

reçues dans le Nord Lead 4, elles sont placées dans la mémoire tampon d'édition. Si vous voulez les conserver, vous devez les mémoriser dans un emplacement mémoire du Nord Lead 4.

Réception d'une banque de programmes

Si vous transférez une banque complète au Nord Lead 4 sous forme de messages Sys Ex, la banque actuelle sera écrasée (remplacée) par les nouvelles données.

Liste des contrôleurs MIDI

Voici les numéros de contrôleur MIDI utilisés pour tous les boutons et touches de la façade du Nord Lead 4.

La réception et la transmission de contrôleurs peuvent être commutées On/Off dans le menu MIDI comme décrit plutôt dans ce chapitre.

- Les touches qui contrôlent des fonctions « On/Off » ont une valeur de contrôleur de « 0 » correspondant à la position « Off » et une valeur de « 127 » correspondant à la position « On ».
- Les touches qui passent en revue diverses possibilités partent d'une valeur de contrôleur « 0 » pour le réglage le « plus bas » puis l'augmentent à chaque palier. La « taille » des paliers dépend du nombre de réglages possibles de la fonction.

Paramètre du Nord Lead 4	CC MIDI
Voice Mode Unison	16
Vib Select	56
Glide Rate	5
Mono Selector	15
Hold	58
Hold Enable	54
Chord Enable	112
Octave Shift	17
Impulse Morph Buttons	70
LFO 1 Rate	19
LFO 1 Waveform	20
LFO 1 Destination	21
LFO 1 Amount	22
LFO 1 Clk	2
LFO 1 Clk Divisions	3
LFO 1 KBS	83
LFO 1 Impsync	59
LFO1/Arp On/Off	91
Arp Tempo	9
Arp Mst Clk	86
Arp Clk Division	87
Arp Direction	89
Arp Run	90
Arp Range	88
Arp KBS	92
Arp Impsync	93
	59
LFO 2 Rate	23
LFO 2 Waveform	85
LFO 2 Destination	24
LFO 2 Amount	25
LFO 2 Clk	18
LFO 2 Clk Divisions	14
LFO 2 KBS	12
LFO 2 Impsync	13
Mod Env Attack	26
Mod Env Decay	27
Mod Env Destination	28
Mod Env Amount	29
Mod Env Rel Mode	109
Mod Env Impsync	6
Osc 1 Waveform	30
Osc 1 Wavetable Selection	49
Osc 2 Waveform	31
Osc 2 Semi Tones	78
Osc 2 Fine Tune	33
Osc 2 KBT	34
Osc Mod Amount	69
Osc Mod Select	105
Osx Mix	8
Amp Env Attack	73
Amp Env Decay	36
Amp Env Sustain	37
Amp Env Release	72
Amp Velocity	35
Filt Env Attack	38
Filt Env Decay	39
Filt Env Sustain	40
Filt Env Release	41
Filt Keyb Tracking	46
Filter Type	44
Filt Velocity	45
Filter Frequency	74
Filter Resonance	42
Filter Drive	47
Filter Envelope Amount	43
Output Level	71
FX Selection	53
FX On/Off	52
FX Amount	55
Delay Tempo	77
Delay Clk Division	57
Delay Feedback	79
Delay Stereo	117
Delay Amount	76
Delay Mst Clk	51
Delay / Reverb selection	50
Reverb Bright	94
Reverb Model	96
Reverb Amount	95
Delay/Reverb On Off	97
Slot Focus	119
Slot Enable	115
Pan	10
Volume Pedal (en cas de réglage dans le menu System)	7
Ctrl Pedal (en cas de réglage dans le menu System)	11
Mod Wheel	1
Sustain Pedal	64
Bank Select MSB	0
Bank Select LSB	32

Menu Sound (son)

1 - Mst Clk Kbd Sync (synchro de l'horloge maître sur le clavier)

Ce réglage détermine si l'enfoncement d'une touche du clavier force l'horloge maître à se resynchroniser ou pas. L'option Soft est une approche plus délicate, qui dépend du moment où la touche est enfoncée au cours d'une période valant une noire.

Plage : Off, Soft (par défaut), On

2 - Delay Mode (mode de delay)

Détermine si le delay doit changer la hauteur des répétitions produites à la manière d'un retard analogique, quand le bouton Tempo est tourné. Avec un réglage sur Normal, la hauteur ne change pas.

Plage : Normal, Analog (par défaut)

3 - Vibrato Rate (vitesse du vibrato)

Détermine la vitesse du vibrato.

Plage : 4.00 - 8.00 Hz (par défaut 4.80 Hz)

4 - Vibrato Amount (ampleur du vibrato)

Détermine l'ampleur du vibrato quand un des modes de retard de vibrato est utilisé.

Plage : 0 - 50 centièmes (la valeur par défaut est 25 centièmes)

5 - Impulse Morph Merge (fusion Impulse Morph)

Cette fonction peut être utilisée pour fusionner des actions de touches Impulse Morph 1, 2 et 3 dans les autres touches Impulse Morph. Faites un réglage Impulse Morph sur la touche 1 et un autre sur les touches 2 et 3, et depuis ce réglage de menu, pressez la touche Perf Mod/ Execute. Les Morphings par touche Impulse Morph issus de la fusion apparaîtront sur les touches Impulse Morph 4, 5, 6 et 7. Si les réglages Impulse Morph 1, 2 et/ou 3 portent sur un même paramètre, ce paramètre ne sera pas inclus dans les résultats de la fusion.

Action : Execute

Menu Mutator

Le menu Mutator vous apporte deux méthodes différentes pour générer automatiquement de nouveaux programmes. Les options de variation A1 à A5 créeront des variations plus (A5) ou moins (A1) grandes du programme actuel et toute nouvelle exécution entraînera une re-création à partir des paramètres du programme source initial.

Les options de mutation partiront au contraire du résultat déjà obtenu pour créer un nouveau programme.

Utilisez RND si vous voulez des résultats vraiment aléatoires.

☼ *Maintenez Copy et tournez la molette pour annuler les dernières opérations.*

Plage : A1-A5, b1-b5, RND

Types de pattern

Les patterns sont classés par types :

Affichage	Type
E.	Elementary (élémentaire)
S.	Straight (binaire)
G.	Groove
b.	Back beat (accentuation des temps faibles)
o.	Odd Meter (mesure impaire)
F.	Fills (transitions)

8 Les menus

Tout réglage modifié dans les menus System, MIDI, Sound ou Mutator prend immédiatement effet de façon globale, et est mémorisé jusqu'à son prochain changement. Accédez aux menus en maintenant pressées Shift et la touche System, MIDI, Sound ou Mutator (Slots A - D), la DEL A-D au-dessus des touches commencera à clignoter. Sélectionnez une fonction en tournant la molette et changez son réglage en maintenant pressée Shift et en tournant en même temps la molette. Sortez des menus en pressant une seconde fois la touche de Slot.

ⓘ *Le réglage MIDI Local On/Off revient toujours sur Local On à la mise sous tension du Nord Lead 4.*

Menu System

1 - Memory Protect (protection mémoire) – On, Off

Réglée sur « On » à la sortie d'usine du Nord Lead 4, ce qui signifie que vous ne pouvez pas sauvegarder de changements dans les programmes. Réglez-la sur « Off » quand vous désirez mémoriser vos propres programmes. Les réglages des menus System, MIDI, Sound et Mutator ne sont pas protégés par ce réglage.

Plage : On (par défaut), Off

2 - Transpose (transposition)

La transposition vous permet de transposer la hauteur du Nord Lead 4 par demi-tons vers le haut ou le bas.

ⓘ *La sortie MIDI ne sera pas transposée.*

Plage : -/+ 6 demi-tons (par défaut = 0).

3 - Fine Tune (accord fin)

Vous permet d'accorder finement la hauteur du Nord Lead 4.

Plage : -/+ 50 centièmes de demi-ton (par défaut = 0).

4 - Sustain Pedal Polarity (polarité de pédale de sustain)

Vous permet de changer la polarité d'une pédale de sustain connectée, au cas où son fonctionnement serait inversé (c'est-à-dire que le sustain se déclenche quand la pédale est relâchée). Le réglage Auto essaiera de déterminer la polarité de la pédale connectée.

Plage : Auto (par défaut), CL - Close, OP - Open.

5 - Ctrl Pedal Type (type de pédale de contrôle)

Les caractéristiques (résistance, décalage et linéarité) diffèrent entre les divers modèles de pédale de contrôle. Pour simplifier la configuration et optimiser la réponse de la pédale avec le Nord Lead 4, les marques de pédale les plus courantes sont préconfigurées, et vous sélectionnez simplement le type de pédale que vous connectez.

Plage : R5 (Roland EV-5, par défaut) , R7 (Roland EV-7), Y7 (Yamaha FC-7), K0 (Korg EXP-2 & XVP-10), Ft (Fatar & Studiologic VP/25)

6 - Ctrl Pedal Mode (mode de pédale de contrôle)

Une pédale de contrôle connectée peut avoir différentes fonctions, à choisir ici.

Plage : c1 Volume (par défaut), c2 Comme la molette de modulation.

7 - Ctrl Pedal Gain (gain de pédale de contrôle)

Ce réglage vous permet d'ajouter du gain à la sortie d'une pédale de contrôle connectée. Cela peut servir si la pédale branchée n'atteint pas le niveau ou réglage maximal.

Plage : 1 ~ 10.

8 - Impulse Morph Protect (protection Impulse Morph)

C'est une fonction de protection séparée qui n'affecte que les touches Impulse Morph. Si elle est activée (On), vous devez faire passer le Morphing par touches Impulse Morph en mode de verrouillage (Lock) pour que tout réglage ainsi obtenu perdure sinon tout nouveau réglage de paramètre cessera dès que vous relâcherez la touche Impulse Morph. La protection désactive aussi la commande Clear.

Plage : On (par défaut), off

A B C D - Slot Output Routing (routage de sortie des Slots)

Ces fonctions servent à déterminer comment le son ira des Slots aux sorties. Ces réglages ont une action globale sur la totalité de l'instrument, ce qui signifie que tous les programmes et Performances partageront les réglages que vous ferez ici.

Le Nord Lead 4 a quatre sorties en face arrière, marquées 1-4. Vous pouvez utiliser ces sorties comme deux paires de sorties (1-2 et 3-4) ou comme quatre sorties séparées.

⚠ *Seules les sorties 1 et 2 sont envoyées au casque.*

Plage : 12 (par défaut), 34, 1, 2, 3, 4.

Filtre passe bande (BP pour Bandpass)

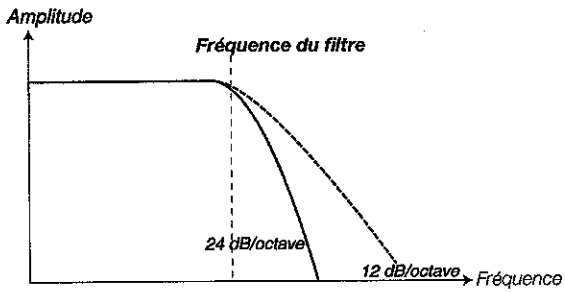
Il permet aux fréquences d'une certaine plage du spectre (la bande) de passer sans être altérées tout en atténuant les fréquences qui se trouvent de part et d'autre de cette plage. Cela accentue la plage des médiums d'un son.

Pente

Les filtres d'un même type (passe-bas, passe-haut etc.) peuvent avoir des caractéristiques différentes. Un des facteurs déterminant la courbe de filtrage exacte est la pente, qui se mesure en dB/octave (« décibels par octave ») ou en anglais en nombre de « poles ». Le filtre le plus simple possible a une pente de 6 dB/octave, et est appelé « 1 pole ».

Le niveau suivant correspond à 12 dB (2 poles), puis 18 dB (3 poles) etc.

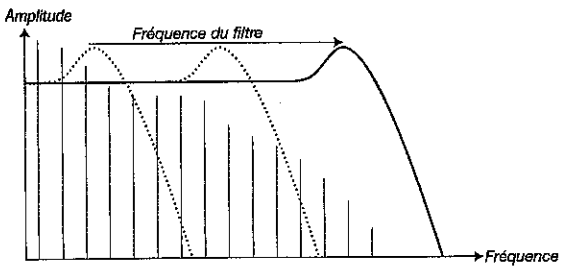
Les filtres de synthé les plus courants sont les filtres passe-bas 12 dB et 24 dB. La différence entre les deux peut être étudiée dans le schéma ci-dessous. Le filtre 12 dB laisse passer plus de hautes fréquences que le filtre 24 dB, ce qui donne au son un caractère plus brillant et plus « bourdonnant ».



Dans le Nord Lead 4, le filtre passe-bas peut être commuté entre les modes 12 et 24 dB.

Fréquence de coupure

Le paramètre le plus important pour un filtre est sa fréquence de coupure, car c'est le réglage qui détermine où l'intervention se fait dans les fréquences. Si la fréquence de coupure d'un filtre passe-bas est réglée sur une valeur très basse, seules les harmoniques les plus basses (les graves) passeront. Si vous montez la fréquence de coupure à fond, toutes les fréquences passeront, comme l'illustre le schéma ci-dessous.



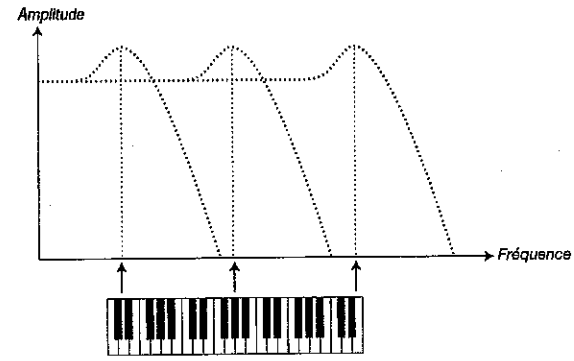
Changer la fréquence de coupure est souvent appelé « balayage du filtre ». C'est probablement un des moyens les plus importants pour façonner le timbre d'un son de synthétiseur. En utilisant une enveloppe, vous pouvez par exemple avoir une fréquence de coupure élevée au début d'un son puis la faire progressivement baisser (le filtre « se ferme » quand le son décline). Cela émule la façon dont la plupart des sons de cordes pincées ou frappées (piano, guitare etc.) se comportent ; l'amplitude des harmoniques diminue quand le son décline.

Asservissement au clavier

Quand vous jouez des notes différentes, les oscillateurs produisent des fréquences différentes. Cela signifie que les harmoniques de la forme d'onde ont des fréquences différentes. Par contre, la fréquence de coupure du filtre est fixe.

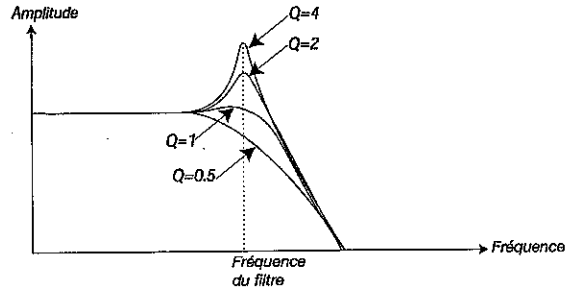
Cela signifie que ce ne sont pas les mêmes harmoniques qui seront coupées aux différentes hauteurs. Pour être plus précis, plus vous monterez sur le clavier, plus le son sera étouffé.

Pour remédier à ce problème, de nombreux synthétiseurs ont un paramètre d'asservissement du filtre au clavier (Filter Keyboard Tracking). Quand il est activé, la fréquence de coupure du filtre varie en fonction de la touche que vous jouez, tout comme la fréquence de l'oscillateur. Cela assure un spectre harmonique constant pour toutes les touches.



Résonance

La résonance dans un filtre se crée en augmentant le retour de la sortie du filtre dans sa propre entrée. L'ampleur de la réinjection est alors contrôlée avec un bouton Resonance en face avant de l'instrument.



Quand vous appliquez de la résonance, les fréquences proches du point de coupure du filtre sont accentuées (plus fortes). Si vous continuez d'augmenter la résonance, le filtre commencera de plus en plus à se comporter comme un filtre passe-bande, dans lequel seules les fréquences proches du point de coupure peuvent passer. Le filtre commencera à résonner, ce qui signifie qu'il sonnera presque comme s'il ajoutait de nouvelles fréquences au son. Si la résonance est alors encore augmentée (sur certains synthétiseurs), le filtre commencera à auto-osciller, ce qui lui fera produire un son par lui-même, comme un oscillateur.

Des valeurs de résonance hautes sont également visibles dans la forme d'onde. Elles apparaissent comme une forme d'onde « superposée » avec une fréquence équivalente à la fréquence de coupure du filtre.

Si vous ajoutez de la résonance à un son puis faites varier la fréquence de coupure (par exemple avec une enveloppe), vous obtiendrez un son de synthétiseur très typique.

L'amplificateur

L'amplificateur est le plus souvent utilisé à l'étage final de la chaîne de signal d'un synthé, pour contrôler le volume. En modulant l'amplificateur avec une enveloppe, le son se voit doté de sa « forme de base ». En fait, la forme ou « enveloppe de volume » est un des facteurs les plus importants pour nous permettre d'identifier un son. En réglant correctement l'enveloppe de volume, vous pouvez rendre un son « doux », « dur », « pincé », « statique » etc.

Normalement, il y a trois façons de changer la fréquence d'un oscillateur :

- En faisant des réglages en façade. Sur le Nord Lead 4 par exemple, vous avez une commande « Oct Shift » qui affecte les deux oscillateurs et des commandes indépendantes Semi Tones (demi-ton) et Fine Tune (accordage fin) pour l'oscillateur 2.
- En jouant sur le clavier. Le clavier est bien entendu connecté à l'oscillateur de façon à ce que l'enfoncement de touches différentes produise des hauteurs différentes.
- Par modulation. La modulation vous permet de faire varier « automatiquement » la hauteur. L'exemple le plus courant est l'emploi d'un LFO pour faire monter et descendre la hauteur afin de créer un vibrato. Mais vous pouvez également placer la hauteur sous le contrôle d'une enveloppe, ou faire varier la hauteur en fonction de votre force de jeu (dynamique ou « velocity »).

Forme d'onde

La forme d'onde de l'oscillateur affecte son contenu harmonique et par conséquent sa « qualité sonore » (son timbre). Les trois formes d'onde les plus courantes sont l'onde en dents de scie, l'onde pulsée (rectangulaire) et l'onde triangulaire.

Regarder la forme d'une onde en dit peu sur la façon dont elle sonne. Par contre, il existe un meilleur moyen de la dessiner ou de la visualiser, que l'on appelle un spectre. Voyons rapidement un peu de théorie :

Mathématiquement, toutes les formes d'onde périodiques peuvent être considérées comme issues de l'accumulation d'un certain nombre d'harmoniques.

Chacune des harmoniques représente une onde sinusoïdale, la forme d'onde la plus pure et la plus simple qui soit (une onde sinusoïdale ne contient aucune harmonique). En d'autres termes, si vous ajoutez un certain nombre d'ondes sinusoïdales les unes par dessus les autres, chacune avec sa propre fréquence (hauteur) et amplitude (volume), alors vous pouvez bâtir n'importe quelle forme d'onde votre choix.

L'harmonique la plus basse est appelée la fondamentale. La fondamentale détermine la hauteur de base du son.

Si la fondamentale a une fréquence de 440 Hz, la totalité du son est perçue comme ayant une hauteur de 440 Hz.

Les autres harmoniques sont ensuite ajoutées à la fondamentale. La première harmonique apparaît à une fréquence double de celle de la fondamentale (soit dans notre exemple à 880 Hz). L'harmonique suivante apparaît à une fréquence triple de celle de la fondamentale (soit dans notre exemple 1320 Hz) et ainsi de suite.

Dans une représentation spectrale d'une forme d'onde, vous pouvez voir la fréquence (hauteur) et l'amplitude (niveau) de chaque harmonique. Cela s'obtient en représentant chaque harmonique comme une ligne montant depuis une échelle horizontale.

La position de chaque ligne sur cette échelle indique la fréquence de l'harmonique. La ligne la plus à gauche est la fondamentale, puis vient la première harmonique etc. Pour se faciliter la vie, on ne gradue pas l'échelle horizontale en Hz pour la fréquence mais plutôt avec le rang d'harmonique.

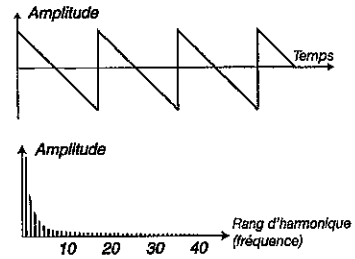
La hauteur de chacune représente l'amplitude de l'harmonique correspondante. Si vous comprenez le principe, vous comprenez également que si des harmoniques de rang élevé ont une grande amplitude, le son sera perçu comme brillant.

Voyons quelques formes d'onde courantes et leur spectre.

Dans les illustrations ci-dessous, seules les premières harmoniques sont représentées. En réalité, des formes d'onde comme celles-ci ont un nombre d'harmoniques infini.

Dents de scie

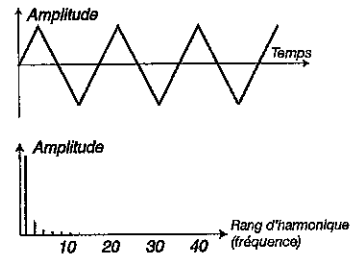
L'onde en dents de scie a un spectre simple. Toutes les harmoniques sont présentes dans l'onde, de façon proportionnelle.



Comme vous pouvez le voir, les harmoniques hautes ont une amplitude assez élevée, ce qui fait sonner cette forme d'onde de façon brillante.

Triangulaire

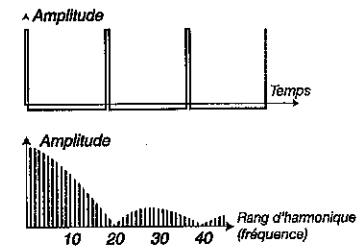
L'onde triangulaire n'a pas d'harmoniques très puissantes. En outre, seules apparaissent les harmoniques de rang impair.



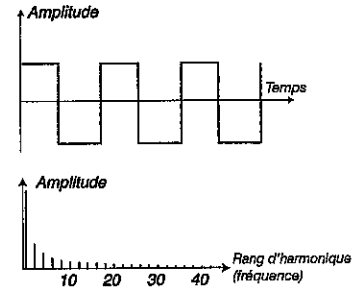
La première ces caractéristiques rend le son pur, un peu comme celui d'une flûte, et la seconde lui donne un caractère légèrement « creux ».

Onde pulsée (rectangulaire)

L'onde pulsée est légèrement plus compliquée puisqu'il ne s'agit pas d'une seule forme d'onde mais de nombreuses formes différentes. Une onde pulsée est une forme d'onde qui au cours d'une période saute une fois de son amplitude positive maximale à son amplitude négative maximale puis revient. Ce qui peut varier, c'est le moment de la période auquel se fait le passage de l'amplitude maximale à l'amplitude minimale. Voyons deux exemples :



Dans le premier, le saut survient après environ 1 % du temps à partir du début de la période. On appelle cela une onde pulsée avec une largeur d'impulsion de 1 % (parfois appelée facteur de forme).



La seconde onde a une largeur d'impulsion de 50 %.

Ce second exemple est un cas particulier d'onde rectangulaire, appelé onde carrée, et elle a une autre particularité, c'est de ne contenir que des harmoniques de rang impair, ce qui lui donne un côté « creux ».

☼ *Pressez la touche Ctrl sur le clavier de l'ordinateur pour copier une sélection dans la destination par glisser-déposer.*

Info

Cette commande n'est pas disponible, elle ne correspond à rien dans les caractéristiques du Nord Lead 4.

Find

Cela vous donne un moyen rapide de trouver des doublons de programmes, tous les programmes faits par le mystérieux AD (Ake Danielsson) ou tous les programmes dont le nom comporte par exemple le mot « string ».

Auto Select (Ctrl+K)

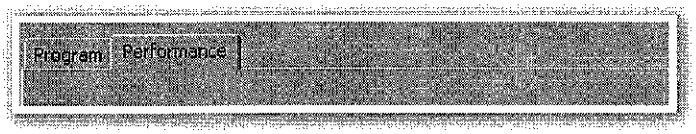
Quand cette fonction est activée, les programmes que vous parcourez à l'aide des touches flèches du clavier de l'ordinateur dans la liste du Manager sont automatiquement sélectionnés dans le Nord Lead 4.

Help (aide)

About

Ouvre la fenêtre About (« À propos de ») contenant des informations sur la version du Nord Sound Manager. Vous verrez également une liste des instruments et versions de système d'exploitation compatibles.

Onglets



Program – Performance

Utilisez les onglets pour sélectionner la partition désirée. Pressez Ctrl+Tab sur le clavier de l'ordinateur pour passer en revue les deux onglets. Le menu déroulant sert à sélectionner la banque désirée dans la partition Program. Le contenu de la partition sera présenté dans la liste.

Champ de recherche

Saisissez une phrase pour rapidement afficher tous les programmes ou Partitions qui contiennent les caractères saisis. Pressez Clear pour effacer votre critère de filtrage et afficher de nouveau toutes les entrées.

Loc (emplacement)

Les banques sont organisées en emplacements ; le nombre d'emplacements varie pour les différents types de banque.

Nom

Le nom de l'élément.

Catégorie

Affiche la catégorie assignée aux programmes.

Ver (numéro de version)

Indique le numéro de version de la Performance ou du programme actuel.

Note

Cette zone peut contenir des informations concernant des erreurs telles que des fichiers endommagés, altérés ou refusés, si par exemple il s'est produit quelque chose sur un son particulier dans le Nord Lead 4.

Pied de page

Le pied de page se situe en bas de la fenêtre du Nord Sound Manager.

Indicateur mémoire de la partition

Indique la mémoire utilisée dans la partition sélectionnée.

Bouton Cancel

Utilisez-le si vous devez annuler un processus en cours. Certaines fonctions, comme par exemple le processus de restauration, ne peuvent pas être annulées.

Zone de message/texte

La partie gauche de la zone de texte présente les messages de confirmation ou d'erreur du Nord Sound Manager.

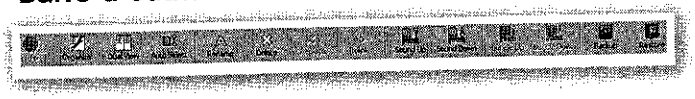
La partie droite indique la connexion d'un Nord Lead 4 et sa communication avec le Nord Sound Manager. La version d'OS du Nord Lead 4 connecté est aussi affichée ici.

Mises à jour

Veuillez consulter notre site internet à l'adresse http://www.nordkeyboards.com pour télécharger toute mise à jour du Nord Sound Manager et des sons mis à disposition pour le Nord Lead 4. Ces éléments seront téléchargeables gratuitement dans la zone de téléchargement du Nord Lead 4.

Référence du Nord Sound Manager

Barre d'outils



Info

Cette commande n'est pas disponible, elle ne correspond à rien dans les caractéristiques du Nord Lead 4.

Organize

Quand cette option est active, les listes affichent tous les emplacements disponibles dans la partition/banque sélectionnée et pas seulement ceux occupés. Cela facilite par exemple le dépôt d'un fichier sur un emplacement libre spécifique au beau milieu de la liste. Si cette option est inactive, seuls les emplacements occupés seront affichés.

Dual View

Quand cette option est cochée, la fenêtre se divise en deux listes. Les deux listes facilitent le déplacement d'un programme d'un emplacement à un autre. Vous pouvez afficher des banques séparées dans les listes avec les menus déroulants. Réarranger les programmes est une simple question de glisser-déposer. Faites glisser un programme d'une banque/liste dans une autre banque/liste dans l'une ou l'autre direction.

Auto Select

Quand cette fonction est activée, faire défiler une liste de programmes avec les touches flèches du clavier de l'ordinateur sélectionne automatiquement les programmes dans le Nord Lead 4.

Rename

Vous permet de renommer un programme et de l'assigner à une catégorie. 16 caractères peuvent être utilisés, et les caractères acceptés sont : a-z, AZ, 0-9 et le trait d'union (-). Aucun autre caractère ne sera affiché dans les listes du Manager.

Delete

Vous permet de supprimer un ou plusieurs sons sélectionnés. Il vous sera demandé de confirmer vos intentions. Vous pouvez aussi utiliser la touche Supprimer ou Retour en arrière du clavier de l'ordinateur pour accomplir cette action.

Replace

Cette fonction n'est pas disponible dans le Nord Lead 4.

Relink

Cette fonction n'est pas disponible dans le Nord Lead 4.

Sound Up

Utilisez cette fonction pour transférer un ou plusieurs sons du Nord Lead 4 au disque dur de l'ordinateur.

Sound Down

Utilisez cette fonction pour télécharger un ou plusieurs sons du disque dur de l'ordinateur dans le prochain emplacement disponible de la partition sélectionnée.

Backup

Effectue une sauvegarde de tous les programmes, Performances et réglages de menu dans le Nord Lead 4. Le fichier créé sur le disque dur porte l'extension .nl4b. Sauvegarder la totalité du contenu de la mémoire de cette façon est assez rapide, donc il n'y a aucune raison de ne pas le faire régulièrement.

☼ *La sauvegarde depuis le Nord Sound Manager se fait de manière incrémentielle. À moins que vous ne changiez le nom ou l'emplacement du fichier de sauvegarde, seuls sont sauvegardés les Performances et/ou programmes ayant été modifiés depuis la dernière sauvegarde.*

La première fois que cette fonction est activée, le Nord Sound Manager suggère un emplacement de sauvegarde (dans Mes Documents/ Nord Sound Manager files/). Si vous préférez conserver le fichier de sauvegarde ailleurs, utilisez le navigateur pour choisir une autre destination.

Restore

Pour restaurer dans le Nord Lead 4 un fichier de sauvegarde antérieur, sélectionnez cette option et naviguez jusqu'à un fichier de sauvegarde sur le disque dur (extension de fichier .nl4b) et cliquez sur Ouvrir.

⚠ *La fonction de restauration démarrera quand vous aurez cliqué sur Ouvrir et aurez confirmé vos intentions dans le dialogue. Tout le contenu du Nord Lead 4 relié sera irrémédiablement remplacé par le contenu du fichier de sauvegarde.*

Clic droit

Un clic droit sur un son fait apparaître un menu contextuel offrant les options suivantes :

Select in Instrument

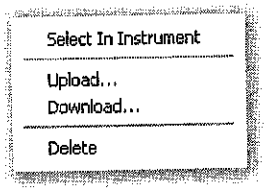
Cela sélectionnera le son choisi dans la liste du Manager pour qu'il soit instantanément accessible dans le Nord Lead 4.

Upload

Cela enverra le son sélectionné du Nord Lead 4 sur le disque dur de l'ordinateur, dans le dossier de votre choix.

Download

Disponible uniquement en cas de clic droit sur un emplacement vide, ne contenant pas de son. Cela vous permet de choisir sur le disque dur un fichier à télécharger dans cet emplacement du Nord Lead 4.



Rename

Vous permet de renommer un programme ou une Performance et de l'assigner à une catégorie. Les caractères acceptés sont : a-z, A-Z, 0-9 et un trait d'union (-), le nom pouvant contenir jusqu'à 16 caractères. Aucun autre caractère ne sera affiché dans les listes du gestionnaire de fichiers.

Delete

Supprime de la mémoire du Nord Lead 4 le ou les sons sélectionnés.

Formats de fichier

Le Nord Sound Manager crée et utilise des fichiers portant les extensions suivantes :

- .nl4p – ce sont des fichiers de Performance.
- .nl4s – ce sont des fichiers de programme.
- .nl4b – C'est l'extension utilisée pour les fichiers de sauvegarde du Nord Lead 4.

Comme tout autre fichier d'ordinateur sur votre disque dur, ces fichiers peuvent être renommés, envoyés par e-mail, copiés, déplacés, perdus ou même stockés en lieu sûr au cas où votre disque dur rendrait l'âme.

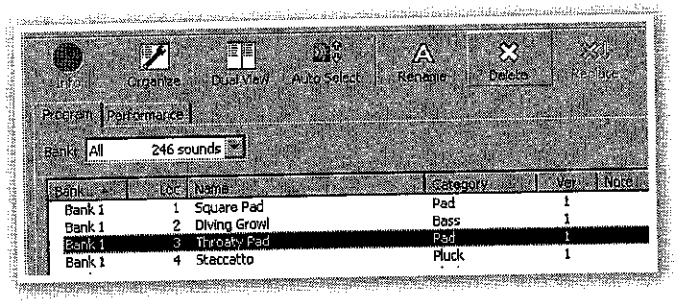
Visite guidée rapide

Faisons la connaissance de quelques-unes des fonctions du Nord Sound Manager.

Transférer des Performances dans le Nord Lead 4

Quand le Nord Lead 4 quitte l'usine, la partition Performance est pleine de sons. Pour pouvoir télécharger des Performances supplémentaires, vous pouvez avoir à supprimer certaines Performances d'usine. Si vous voulez recharger des Performances ou des programmes supprimés, ils sont disponibles sur le CD fourni avec le Nord Lead 4, ou peuvent être téléchargés sur le site internet www.nordkeyboards.com, dans la zone Libraries (bibliothèques).

Supprimer une Performance

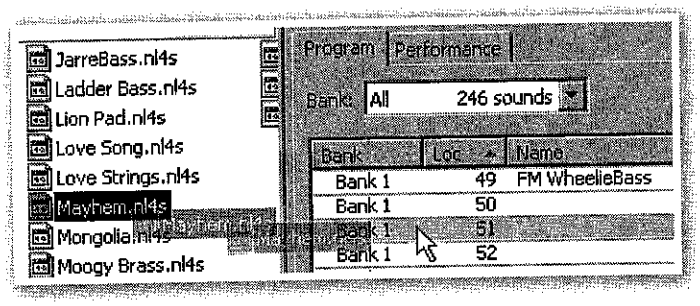

Program
Performance
Bank: All 246 sounds
Bank 1 1 Square Pad Pad 1
Bank 1 2 Diving Growl Bass 1
Bank 1 3 Throaty Pad Pad 1
Bank 1 4 Staccatto Pluck 1

1. Branchez le Nord Lead 4 à l'ordinateur et lancez Nord Sound Manager.
2. L'onglet Performance s'ouvrira et le contenu actuel de la partition Performance du Nord Lead 4 s'affichera.
3. Sélectionnez une Performance à supprimer et cliquez sur l'icône Delete (supprimer) dans la barre d'outils.

Vous pouvez aussi faire un clic droit sur le son et choisir l'option Delete ou utiliser les touches Retour en arrière ou Supprimer du clavier de l'ordinateur.

4. Il vous sera demandé de confirmer vos intentions puis la Performance sera supprimée du Nord Lead 4.

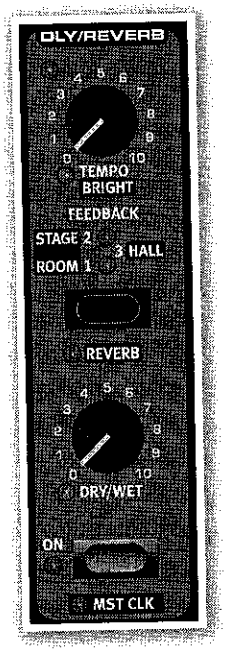
Télécharger une nouvelle Performance



1. **Par glisser-déposer** : ouvrez sur le disque dur de l'ordinateur le dossier où se trouve la nouvelle Performance (au format .nl4p).
2. Assurez-vous que la fenêtre File Manager et le dossier sont visibles à l'écran.
3. Faites glisser la nouvelle Performance sur la zone blanche dans la liste des Performances du File Manager. Quand l'emplacement de destination devient grisé, relâchez le bouton de la souris.
4. La nouvelle Performance sera téléchargée dans le Nord Lead 4.

Delay, Reverb

Du delay (retard) ou de la reverb (réverbération) peuvent apporter la touche finale à un excellent son de synthétiseur. Le delay peut créer des effets rythmiques, par lui-même ou en verrouillage sur l'horloge maître (Mst Clk) ; la reverb place le son dans un bel environnement acoustique. Tous les programmes du Nord Lead 4 peuvent utiliser le delay ou la reverb, même en mode Performance quand 4 programmes sont actifs en même temps.



Delay (retard)

Le delay peut ajouter un effet d'écho au son. Le tempo du delay peut être réglé manuellement avec le bouton Tempo, ou être synchronisé sur l'horloge maître (Mst Clk).

Tempo

Le bouton tempo règle l'intervalle qui sépare les répétitions. Si le delay est synchronisé sur le tempo de l'horloge maître (Mst Clk), ce sont les divisions de rythmique qui sont réglées par cette commande.

Plage : 20 ms à 1400 ms

Les divisions rythmiques sont groupées en fonction du « tempo » perçu, ce qui place les divisions pointées et avec swing avant les divisions binaires et les triolets après.

Division	Description
1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64	Les divisions binaires vont de la blanche (1/2) à la quadruple croche (1/64).
1/4d, 1/8d, 1/16d	Les divisons « pointées » (d pour dot en anglais) « repoussent » les répétitions de la moitié de la valeur de la note.
1/2t, 1/4t. 1/8t, 1/16t, 1/32t	Le « t » signale des divisions ternaires.
1/4s, 1/8s, 1/16s,	Le « s » signale des divisions avec swing.

Feedback (réinjection)

La touche Feedback vous permet de sélectionner le nombre de répétitions. Il y a 4 réglages parmi lesquels choisir, allant d'une répétition (pas de DEL allumée) à plusieurs (les deux DEL 1 et 2 sont allumées). Pressez plusieurs fois la touche Feedback pour sélectionner le niveau de réinjection désiré.

ℹ *Maintenez Shift et pressez la touche Feedback pour passer de la fonction delay à la fonction reverb.*

Dry/Wet (son sec d'origine/son d'effet)

Le bouton Dry/Wet contrôle l'ampleur de l'effet dans le signal audio.

Plage : 0,0 à 10,0

On/Off

Met l'effet en ou hors service.

ℹ *Maintenez Shift et pressez On/Off pour synchroniser le tempo du delay sur l'horloge maître (Mst Clk). La reverb ne peut pas être synchronisée sur le tempo de l'horloge maître.*

Reverb (réverbération)

Les effets de reverb simulent les réflexions naturelles du son dans divers environnements acoustiques.

Dry/Wet (son sec d'origine/son d'effet)

Le bouton Dry/Wet contrôle la balance d'amplitude entre le signal non traité (Dry) et le signal traité (Wet).

Sélecteur de reverb

La touche Reverb sélectionne le type d'effet reverb :

Réglage	Description
Room	Petite réverbération avec l'ambiance d'une pièce et un déclin rapide.
Stage	Réverbération moyenne avec l'ambiance d'une scène, un déclin moyen et un caractère brillant.
Hall	Réverbération complète avec l'ambiance d'une salle, un déclin lent et un caractère brillant.

L'endroit exact dans le spectre de fréquences où se produit ce « bourdonnement » dépend du réglage de la fréquence du filtre (Freq).

Plage : 0,0 - 10,0

☼ *La fonctionnalité du bouton Resonance varie en fonction du type de filtre sélectionné.*

Drive

La commande Drive ajoute une distorsion à l'intérieur du filtre réel avec une plage allant d'une distorsion délicate à une distorsion assez brutale.

Plage : 0,0 - 10,0

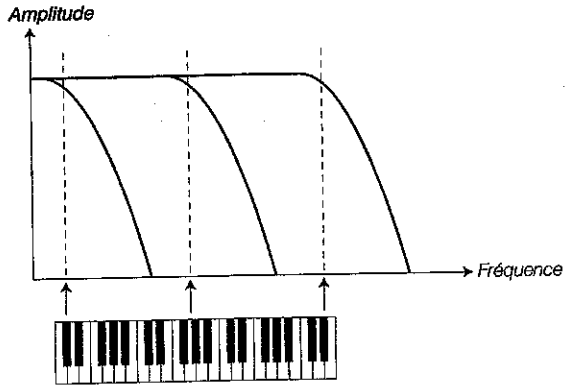
Ampleur d'enveloppe (Env Amt)

Utilisez la commande Env Amt pour déterminer l'ampleur d'action de l'enveloppe du filtre sur la fréquence de coupure. Des réglages positifs et négatifs sont possibles.

Plage : +/- 10

Asservissement au clavier (KB Track)

L'asservissement au clavier sert à faire varier la fréquence de coupure du filtre en fonction de la hauteur de votre jeu sur le clavier.



C'est en relation avec les principes acoustiques de base ; si vous augmentez la hauteur d'une forme d'onde, la fréquence de ses harmoniques augmente également. Si la fréquence de coupure reste la même, le son semblera d'autant plus « étouffé » que vous jouerez haut sur le clavier.

☼ *Cette fonction se règle sous la forme d'un rapport fréquence/ octave. Un réglage de 1 signifie que la fréquence de coupure change d'une octave pour chaque octave parcourue par rapport à la touche do2.*

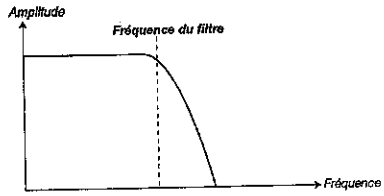
- Avec KB Track désactivé, la fréquence de coupure du filtre reste constante quel que soit l'endroit du clavier où vous jouez.
- Avec KB Track activé, la fréquence de coupure du filtre sera plus élevée pour les notes aiguës et plus basses pour les notes graves. Le point de référence est la touche du *do2*.
- Avec KB Track au réglage maximal de 1, la fréquence de coupure sera parfaitement asservie au clavier selon un rapport 1:1.
- Avec KB Track sur un réglage 1/3, la fréquence de coupure suivra le jeu au clavier avec un rapport 1:3.
- Avec KB Track sur un réglage 2/3, la fréquence de coupure suivra le jeu au clavier avec un rapport 2:3.

Plage : Off, 1/3, 2/3, 1/1

Sélecteur de filtre (Filter Type)

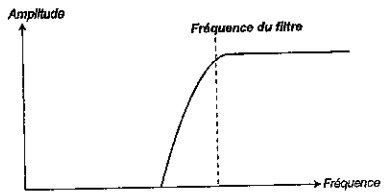
Pressez plusieurs fois la touche Filter Type pour sélectionner le type de filtre désiré. Les types de filtre disponibles sont :

Passe-bas (LP pour Low Pass) 12, 24, 48



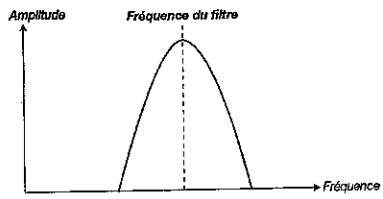
Les fréquences supérieures à la fréquence réglée pour le filtre seront atténuées, les fréquences inférieures ne seront pas affectées. Le nombre indique la pente du filtre, c'est-à-dire la rapidité d'élimination des fréquences supérieures à la fréquence de coupure réglée pour le filtre. Un filtre 12 dB a une pente plus douce qu'un filtre 24 dB et le filtre 48 dB a la pente la plus brutale.

Passe-haut (HP pour High Pass)



Les fréquences inférieures à la fréquence réglée pour le filtre seront atténuées, les fréquences supérieures à celle-ci ne seront pas affectées.

Passe-bande (BP pour Band Pass)



Un filtre passe-bande permet aux fréquences proches de la fréquence réglée pour le filtre de passer tandis que les fréquences situées au-dessus et en dessous de la fréquence réglée pour le filtre seront atténuées.

- La résonance du filtre détermine la largeur de la plage de fréquences qui passera au travers du filtre passe-bande.

Ladder M

Le Ladder M est une émulation du filtre à transistors original du « Mini ». Nous avons analysé non seulement ses caractéristiques de fréquence, mais aussi ses caractéristiques de résonance, de distorsion interne et d'enveloppe.

Ladder TB

Le Ladder TB est une émulation du filtre et de la réponse en résonance d'une unité Roland TB de 1982.

de n'importe où durant les phases d'enveloppe puisqu'elle commence au moment où la touche est relâchée.

☼ *Un temps de relâchement très court peut produire un clic à la fin du son. C'est un phénomène physique normal. Pour éliminer un tel clic, il vous suffit d'augmenter légèrement le temps de relâchement.*

Attack

Attack règle la durée de la phase d'attaque de l'enveloppe. C'est le temps nécessaire au son pour passer de 0 à l'amplitude maximale après qu'une touche ait été pressée.

Plage : 0,5 ms à 45 s

Decay

Decay règle la durée de la phase de déclin de l'enveloppe. Quand la phase d'attaque est terminée (et si vous n'avez pas encore relâché la touche), le déclin s'enchaîne. Durant la phase de déclin, l'amplitude du son diminue et cela jusqu'à ce qu'elle ait atteint le niveau de maintien (sustain).

Plage : 0,5 ms à 45 s

Sustain

Utilisez le bouton Sustain pour régler le niveau de maintien lors de la phase de sustain de l'enveloppe. C'est le niveau que le son atteindra une fois terminée la phase de déclin de l'enveloppe. Une fois que ce niveau a été atteint, le son y reste jusqu'au relâchement de la touche. Avec un réglage de zéro, l'amplitude reviendra à zéro à la fin de la phase de déclin de l'enveloppe.

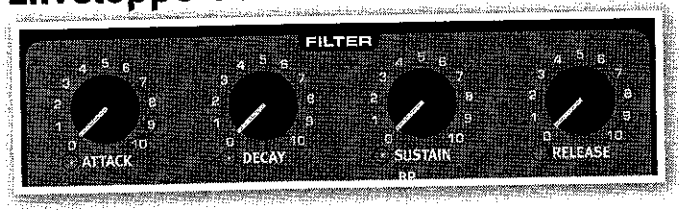
Plage : 0,0 à 10,0

Release

Utilisez le bouton Release pour régler la durée de la phase de relâchement de l'enveloppe. C'est le temps nécessaire au son pour décliner jusqu'au silence à partir du moment où vous avez relâché la touche. Avec un réglage de zéro, l'enveloppe revient instantanément à zéro quand les touches sont relâchées.

Plage : 3,0 ms à 45 s

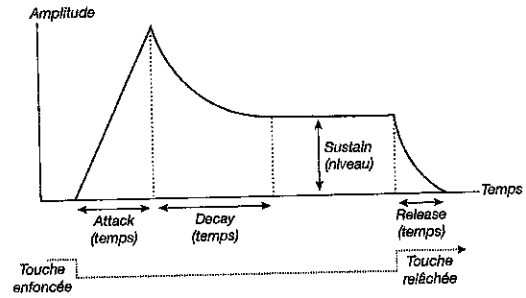
Enveloppe de filtre



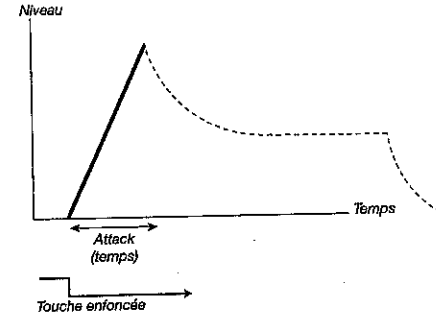
Enveloppe de filtre

L'enveloppe de filtre sert à moduler ou à contrôler la fréquence de coupure du filtre dans la fenêtre de temps allant de l'enfoncement d'une touche jusqu'à après son relâchement.

En modulant le filtre avec une enveloppe, le son se voit doté de sa « forme harmonique ». En réglant correctement l'enveloppe de filtre, vous pouvez rendre un son « doux », « dur », « pincé », « statique » etc.

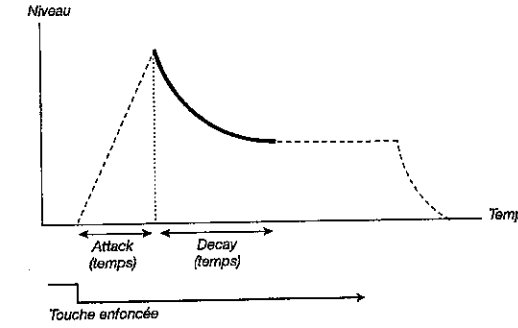


- Quand une touche du clavier est pressée, l'enveloppe démarre au niveau zéro et monte progressivement jusqu'au niveau maximal en un temps fixé par la durée d'attaque (bouton Attack).
- Quand elle a atteint le niveau maximal, l'enveloppe décline progressivement jusqu'au niveau de maintien (bouton Sustain) en un temps fixé par le paramètre de déclin (bouton Decay).
- Quand la touche du clavier est relâchée, la modulation commence immédiatement sa redescente vers zéro qui se fera en un temps fixé par le paramètre de relâchement (bouton Release). La phase de relâchement de l'enveloppe démarre dès que la touche du clavier est relâchée.



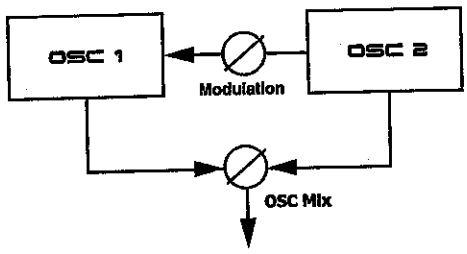
La phase d'attaque est le temps nécessaire à la modulation pour passer de 0 à la modulation maximale après qu'une touche ait été pressée.

☼ *Une attaque très courte peut produire un clic au début du son. C'est un phénomène physique normal. Pour l'éliminer, il suffit d'augmenter légèrement le temps d'attaque.*



Quand la phase d'attaque est terminée (et si vous n'avez pas relâché la touche), la phase de déclin (decay) s'enchaîne. Durant la phase de déclin, la modulation diminue jusqu'à ce qu'elle ait atteint le niveau de maintien (sustain). Avec un réglage de déclin à zéro, le niveau de sustain est instantanément atteint une fois la phase d'attaque d'enveloppe terminée.

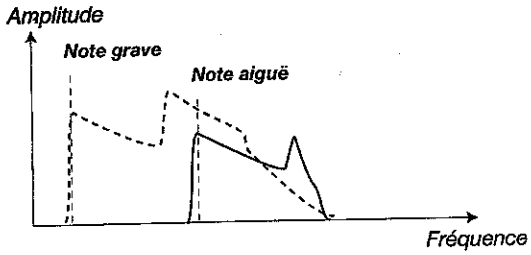
☼ *Avec le niveau de sustain réglé au maximum, le bouton Decay n'a pas d'effet.*



La forme d'onde produite par l'oscillateur peut être entendue si vous le voulez en utilisant le bouton OSC Mix.

Modulation de fréquence (FM)

La modulation de fréquence génère un spectre plus large et le son obtenu est normalement perçu comme plus brut et plus brillant. Le contenu harmonique change spectaculairement selon la tessiture dans laquelle vous jouez.



L'image ci-dessus illustre le contenu harmonique d'une note grave et d'une note aiguë utilisant la fréquence de modulation.

Le Nord Lead 4 a trois réglages FM différents. Ils diffèrent par ce qui peut être décrit comme des niveaux différents « d'asservissement au clavier » de l'ampleur de modulation. Le contenu harmonique obtenu sera plus large et plus intense avec FM 2 et encore plus avec FM 3, particulièrement si vous écoutez des notes jouées en dessous de *do5*.

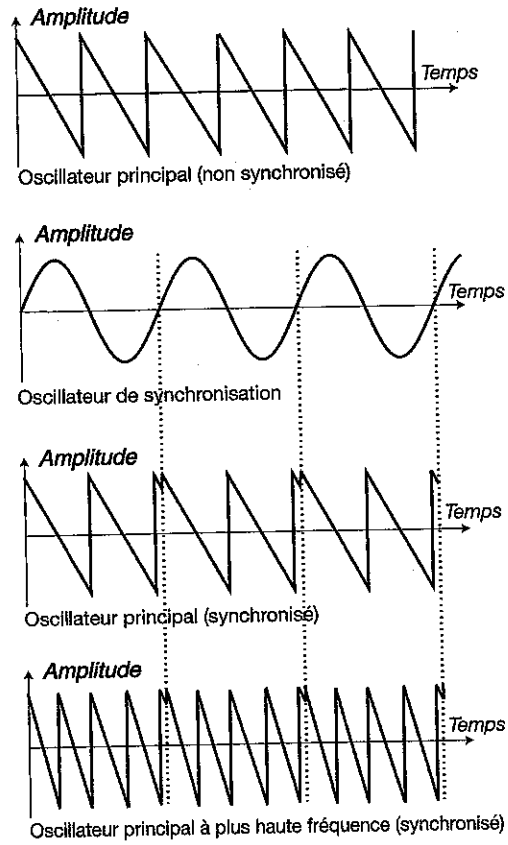
⚠ *Certaines notes peuvent sonner plus ou moins faux si on utilise une grande ampleur de modulation de fréquence ; ce comportement doit être considéré comme normal.*

Synchronisation d'oscillateur (Sync)

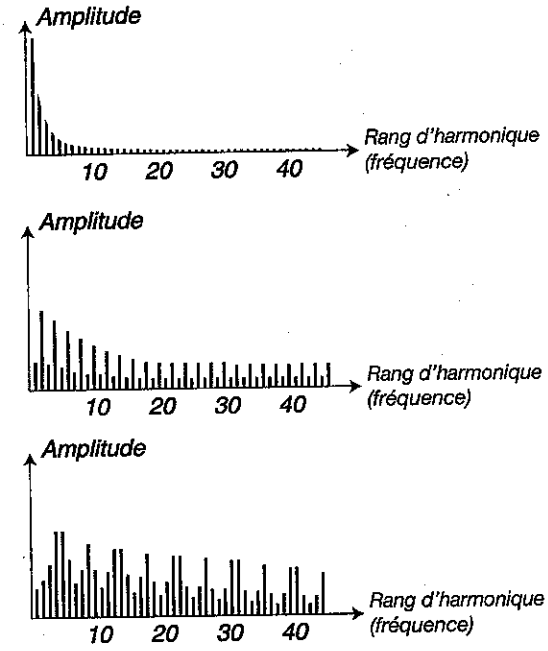
Quand la fonction Sync est activée, un oscillateur de synchronisation supplémentaire est routé vers l'oscillateur 1. Chaque cycle de la forme d'onde produite par l'oscillateur supplémentaire fait redémarrer le cycle de la forme d'onde de l'oscillateur principal.

Seule la sortie de l'oscillateur principal est entendue, mais comme sa forme d'onde redémarre constamment, cela lui donne un contenu harmonique plus riche.

En modifiant la fréquence de l'oscillateur supplémentaire, un autre contenu harmonique est produit. Cette fréquence est déterminée par le bouton Amount d'Osc 1 Mod.



L'illustration montre ce qui se passe quand une forme d'onde en dents de scie est synchronisée sur une onde sinusoïdale. L'onde en dents de scie redémarre son cycle chaque fois que la sinusoïdale passe par « zéro ».



L'image ci-dessus illustre le contenu harmonique de la forme d'onde en dents de scie non synchronisée par rapport à celle synchronisée dans l'exemple précédent.

Osc 1 Mod Amount

Le bouton Amount contrôle l'ampleur de la modulation.

Plage : 0,0 à 10,0

Run

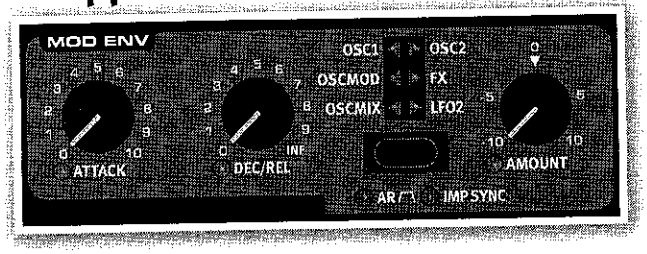
Utilisez la touche Run pour mettre l'arpégiateur en ou hors service. Le réglage sera indiqué par les DEL de destination de LFO.

Range

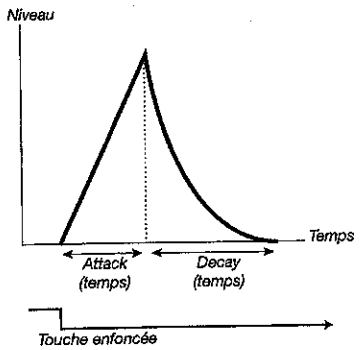
Le bouton Amount du LFO règle la tessiture de l'arpège en octaves, de 1 à 4 octaves.

☼ *Si un arpège Poly est sélectionné, l'accord fera jouer ses renversements plutôt que d'augmenter le nombre d'octaves.*

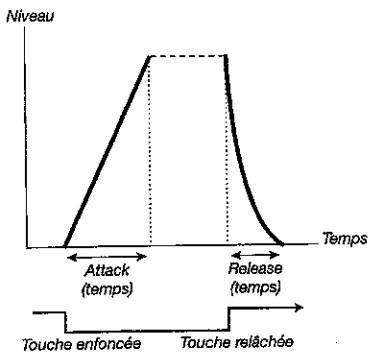
Enveloppe de modulation (Mod Env)



L'enveloppe de modulation est une enveloppe avec des commandes d'attaque (Attack), déclin/relâchement (Decay/Release) et ampleur (Amount). Elle peut servir à moduler diverses destinations dans le Nord Lead 4 et sera normalement déclenchée par la pression d'une touche, comme les enveloppes d'ampli et de filtre. La modulation de l'enveloppe peut être positive ou négative, cela est déterminé par le bouton Amount de Mod Env.



L'image ci-dessus illustre l'enveloppe de modulation avec les paramètres Attack et Decay.



L'image ci-dessus illustre l'enveloppe de modulation avec les paramètres Attack et Release.

- Le niveau zéro de l'enveloppe de modulation correspond au réglage actuel du paramètre visé par la modulation. L'ampleur maximale de la modulation atteint l'intensité réglée par le bouton Amount de Mod Env.

Attack

Le paramètre Attack règle le temps nécessaire à l'enveloppe pour atteindre le niveau maximal de modulation après qu'une note ait été jouée.

Plage : 0,45 ms à 45 s

Dec/Rel

Règle le temps de déclin ou de relâchement de l'enveloppe, selon que l'enveloppe de modulation (Mod Env) est réglée est mode AD ou AR. Si le bouton est tourné à fond dans le sens horaire, le temps de déclin est infini.

Plage : 3,0 ms à 45 s, infini

Sélecteur de destination

La touche du sélecteur de destination choisit la destination de la modulation. Pressez-la plusieurs fois pour faire défiler les différentes options. Veuillez noter que l'ampleur de la modulation par l'enveloppe s'ajoutera à toute autre modulation portant sur cette destination.

Façade	Description
OSCMIX	Le paramètre Osc Mix de l'oscillateur
OSCMOD	Le paramètre Amount (ampleur) de modulation d'oscillateur
OSC1	La hauteur de l'oscillateur 1
OSC2	La hauteur de l'oscillateur 2
OSC1 + OSC2	La hauteur des deux oscillateurs
FX	L'ampleur de l'effet
LFO2	L'ampleur du LFO2

Mode AR

Maintenez Shift et pressez plusieurs fois la touche de destination Mod Env pour alterner entre le mode A/D (attaque/déclin) et le mode A/R (attaque/relâchement).

Réglage AR désactivé

Le bouton Dec/Rel contrôle le temps de déclin de l'enveloppe. C'est le temps nécessaire à l'enveloppe pour revenir à zéro après que la phase d'attaque se soit terminée. L'enveloppe n'a aucun niveau de maintien (sustain) dans ce mode.

Réglage AR activé

Le bouton Dec/Rel contrôle le temps de relâchement de l'enveloppe. C'est le temps nécessaire au niveau de modulation par l'enveloppe pour revenir à zéro après que la touche de clavier ait été relâchée. Le niveau de maintien (sustain) de l'enveloppe est alors fixé au maximum (qui est le réglage du paramètre Amount).

Imp Sync

Maintenez Shift et pressez plusieurs fois la touche de destination Mod Env pour activer le mode Imp Sync (synchronisation sur une touche Impulse Morph). Quand ce mode est activé, l'enveloppe de modulation ne démarre pas quand vous pressez une touche du clavier mais quand vous pressez une touche Impulse Morph. En activant ce mode, l'enveloppe de modulation prend un comportement monophonique.

☼ *Si vous voulez qu'une seule des touches Impulse Morph active l'enveloppe de modulation, assurez-vous que le bouton Amount de Mod Env est réglé à zéro pour les autres touches Impulse Morph.*

Amount

Amount (ampleur) règle l'intensité de la modulation.

Plage : -10 à +10

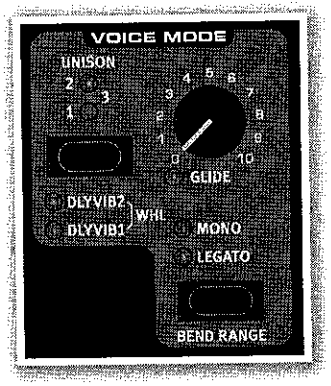
- Un réglage de 0 ne produit aucune modulation.
- Une valeur négative produit une enveloppe de modulation inversée.
- Une valeur positive produit une enveloppe de modulation positive.

☼ *Maintenez la touche Shift enfoncée et tournez un bouton pour modifier en même temps tous les Slots actifs d'une Performance. Les écarts individuels entre les valeurs des paramètres restent conservés.*

Molette de modulation

La molette de modulation peut servir à ajouter du vibrato via le réglage Whl de la section Voice Mode et/ou comme source de Morphing pour contrôler un ou plusieurs paramètres à la fois pendant que vous jouez. Apprenez-en plus sur le Morphing en page 13.

Voice Mode



Cette section contient à la fois des paramètres de jeu et des paramètres relatifs au son.

Unison

La fonction Unison du Nord Lead 4 ajoute des voix légèrement désaccordées « au-dessus des autres » de la même façon que dans certains synthétiseurs polyphoniques analogiques classiques. Cela donne un son plus gros.

⚠ *Comme cette fonction utilise plusieurs voix pour chaque touche, la polyphonie sera réduite.*

Dly Vib

Les fonctions Dly Vib1 et 2 peuvent servir à obtenir un vibrato retardé. Les réglages 1 et 2 vous donnent le choix entre deux retards différents. Si les deux DEL sont allumées, le vibrato est apporté manuellement par mouvement de la molette de modulation. La profondeur et la vitesse de de vibrato se règlent dans le menu Sound.

Mono/Legato

Il y a deux modes mono disponibles ; si l'un d'entre eux est activé, le Slot se comporte comme un synthétiseur monophonique. Ces deux modes diffèrent par le mode de déclenchement des enveloppes, si vous pressez une touche sans relâcher la précédente (mode de jeu legato).

- Le réglage Mono « redéclenchera » les enveloppes, le son redémarrera pour chaque note que vous jouez.
- Le réglage Legato ne fait pas se redéclencher les enveloppes ; le son « continuera » avec seulement un changement de hauteur.

Glide

Le paramètre Glide peut servir à régler le temps nécessaire à la hauteur pour glisser de la note actuelle à la nouvelle note jouée, c'est ce que l'on appelle aussi du portamento. Avec un réglage de zéro, la hauteur change instantanément. Si le mode Legato est activé, le Glide ne se fait entendre que si vous jouez de façon legato.

Plage : 0 - 10,0

Bend Range

Maintenez Shift et pressez la touche Mono/Legato pour régler la plage de variation de hauteur (Bend Range) pour le programme.

Bend Range	Description
1 ~ 12, 24, 48	Plage de variation de hauteur (pitch bend) en demi-tons.
-12, -24	La plage de variation de hauteur (pitch bend) est de 2 demi-tons pour une variation vers le bas et de 12 ou 24 demi-tons pour une variation vers le haut.

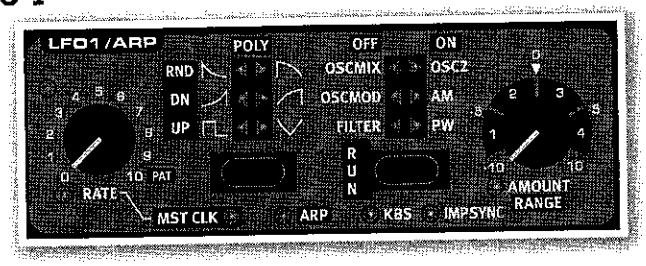
LFO

Un oscillateur basse fréquence ou LFO (Low Frequency Oscillator) est un oscillateur produisant des formes d'onde comme un oscillateur ordinaire, mais avec quelques différences :

- Les LFO peuvent produire des formes d'onde ayant une fréquence très basse.
- Les LFO ne servent normalement pas à produire des fréquences audibles. À la place, la sortie du LFO sert à moduler, c'est-à-dire à contrôler, d'autres fonctions comme par exemple la fréquence de l'oscillateur principal (vibrato) ou la fréquence du filtre.

Deux LFO sont disponibles, avec des caractéristiques légèrement différentes. Une des grandes différences est que le LFO 1 peut se transformer en générateur d'arpège.

LFO 1



Rate

Le bouton Rate sert à régler la fréquence (vitesse) du LFO.

Plage : 0,03 à 523 Hz

La DEL en haut à gauche du bouton Rate donne la vitesse du LFO. Quand plusieurs notes sont jouées les unes après les autres, c'est la vitesse du dernier LFO déclenché qui est indiquée.

Pat

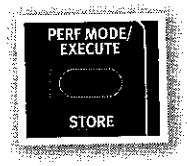
Si le LFO est verrouillé sur l'horloge maître et si le bouton Rate est tourné à fond sur la droite, le « rythme » du LFO sera un pattern (motif) à la place du traditionnel cycle répétitif. Le pattern est lui-même sélectionné en maintenant enfoncées les touches Shift et Mst Clk/Pattern et en tournant la molette. Apprenez-en plus sur les patterns en page 19.

Sélecteur de forme d'onde

La touche de sélection de forme d'onde détermine la forme d'onde produite par le LFO.

Forme d'onde	Description	LFO1	LFO2
⊓	**Carrée** Utilisée pour les changements brutaux de modulation, convenant aux trilles, aux trémolos distincts etc.	✔	✔
◺	**Dents de scie** Utilisée pour les modulations de type rampe.	✔	✔
◿	**Dents de scie inversées** Utilisée pour les modulations de type rampe inversée.	✔	

Perf Mode / Execute



Le Nord Lead 4 est soit en mode Program, soit en mode Performance. Le mode Program sert quand vous utilisez un programme dans un Slot à la fois. Le mode Performance vous permet d'utiliser jusqu'à 4 Slots/programmes simultanément, selon diverses combinaisons, comme par exemple un clavier partagé (Split), des sons superposés (Layer), des entrées exclusives venant du clavier et du MIDI.

Pour alterner entre ces modes, pressez plusieurs fois la touche Perf Mode. Quand l'écran à DEL affiche un nombre à deux ou trois chiffres entre 1. 1 et 4.99, c'est que le mode Program est actif. Le mode Performance se signale par la lettre initiale P, suivie d'un nombre compris entre 1 et 99.

☼ *Il est possible de créer une Performance combinant plusieurs Slots depuis le mode Program, mais vous devez la sauvegarder dans une mémoire de Performance si vous désirez la conserver.*

Execute

La touche Perf Mode servira à exécuter le processus Mutator, découvrez-en plus à ce sujet en page 13.

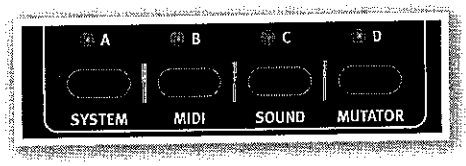
Store

La touche Store sert quand vous désirez mémoriser les réglages d'un programme ou d'une Performance dans la mémoire du Nord Lead 4. Durant le processus, vous aurez l'opportunité de sélectionner l'emplacement où mémoriser le programme.

Un processus de mémorisation complet est décrit dans le chapitre Pour commencer en page 8

ⓘ *Pour interrompre la procédure en cours, pressez n'importe quelle touche de la façade avant la seconde pression de la touche Store.*

Slots A ~D



Chaque Performance du Nord Lead 4 mémorise les réglages des quatre configurations individuelles de synthétiseur, appelées Slots. Cela signifie que vous pouvez rapidement passer d'un son présent dans le Slot A à un autre son présent dans le Slot B, ou utiliser les sons de plusieurs Slots en même temps, en superposition (Layer) ou en répartition sur un clavier partagé (Split). Toute combinaison des quatre Slots disponibles et actifs est possible.

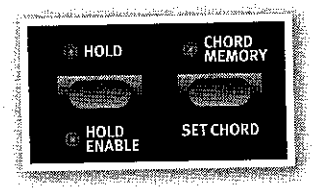
Les touches de Slot servent à sélectionner celui de ces quatre sons qui sera contrôlé depuis le clavier. Pour sélectionner plusieurs Slots en même temps, maintenez et pressez en même temps plusieurs touches de Slot. Un Slot contrôlé depuis le clavier et les autres commandes de jeu du Nord Lead 4 est dit « ciblé par le clavier », ce qui est indiqué par l'allumage de sa DEL de Slot.

Les touches de Slot servent également à sélectionner celui des Slots actifs qui sera accessible par les commandes de la façade en vue de son édition. Cela s'appelle le ciblage par la façade et un seul Slot à la fois peut être ciblé par la façade. Si plusieurs Slots sont ciblés par le clavier, c'est le Slot dont la DEL clignote qui est ciblé par la façade. Pressez n'importe quelle touche de Slot pour changer de Slot ciblé par la façade.

Les menus

Maintenez Shift et pressez une des touches de Slot pour accéder aux menus dans lesquels peuvent se faire les réglages spécifiques du système. Les menus sont décrits dans un chapitre séparé qui commence en page 42.

Hold, Hold Enable



Si les fonctions Hold et Hold Enable sont simultanément activées dans un programme ou une Performance, les notes jouées sur le clavier seront tenues (pour ce programme) tant que la pédale de sustain restera enfoncée. Cela peut servir à créer des drones continus ou à maintenir un arpège. Pour désactiver Hold sur un seul Slot, désactivez Hold Enable pour ce Slot. Pour désactiver Hold simultanément pour tous les Slots, désactivez Hold.

Chord Memory

Cette fonction peut servir à mémoriser des intervalles entre notes et à automatiquement les ajouter aux notes qui sont jouées.

Les réglages de Chord Memory (mémoire d'accord) sont conservés dans un programme.

Activation d'une mémoire d'accord

1. Jouez et tenez un accord, maintenez Shift et pressez la touche Chord Memory.

   Les quatre notes les plus basses de l'accord seront mémorisées.

☼ *Si vous souhaitez des accords plus larges que ceux que pouvait atteindre Rachmaninov, utilisez la pédale de sustain.*

2. Relâchez d'abord la touche Chord Memory, puis l'accord. L'écran à DEL affichera : « Set » (réglé).

   Les intervalles entre les notes sont mémorisés et la fonction de mémoire d'accord (Chord Memory) est activée.

Les intervalles conservés dans la mémoire d'accord seront automatiquement ajoutés à chaque note que vous jouez.

Désactivation d'une mémoire d'accord

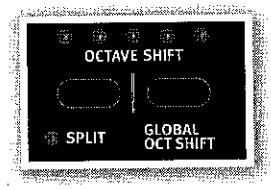
1. Pressez la touche Chord Memory pour désactiver la fonction de mémoire d'accord.

   Une fois désactivée, vous pouvez à tout moment presser de nouveau la touche Chord Memory pour réactiver le réglage de mémoire d'accord existant.

⚠ *Comme vous utilisez plusieurs notes avec la fonction Chord Memory, la polyphonie est réduite.*

☼ *Seules les touches que vous jouez réellement produisent des informations de note MIDI – pas les notes rajoutées par la mémoire d'accord.*

Octave Shift



Les touches Octave Shift (décalage d'octave) transposent le son du Slot ciblé par la façade.

Plage : -24, -12, 0, +12, +24

La DEL centrale s'allume si aucun décalage d'octave n'est appliqué.

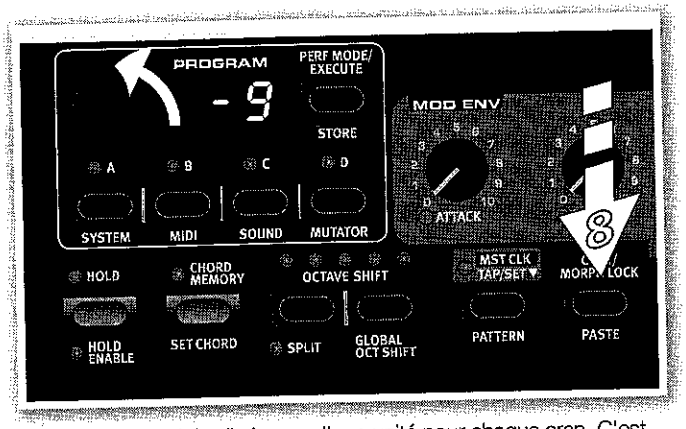
- Les DEL à droite de la DEL centrale correspondent à un décalage d'octave vers le haut quand vous pressez la touche Octave Shift de droite.
- Les DEL à gauche de la DEL centrale correspondent à un décalage d'octave vers le bas quand vous pressez la touche Octave Shift de gauche.

☼ *Les messages sortant par la prise MIDI Out du Nord Lead 4 ne sont pas affectés par ce réglage.*

7 Tournez la molette jusqu'à A5 et pressez Execute. Cela produira très certainement un programme assez différent du son initialisé à l'étape 2.

Il y a une chance que vous ayez à faire quelques réglages pour rendre ce son jouable au clavier.

8 Maintenez Copy et tournez la molette d'un cran à la fois dans le sens anti-horaire.



La valeur affichée diminuera d'une unité pour chaque cran. C'est la fonction d'annulation, et si vous revenez à fond en arrière, vous finirez par atteindre le son d'origine.

☼ *Il y a 10 niveaux d'annulation, donc si vous avez pressé Execute plus de 10 fois, la seule façon de restaurer le programme d'origine sera de le sélectionner de nouveau.*

Essayons le processus appelé Mutation.

1 Initialisez le programme et apportez les changements nécessaires au mixage et aux formes d'onde des oscillateurs pour que vous puissiez les différencier.

2 Maintenez Shift et pressez la touche de Slot D pour accéder au fonctionnement du Mutator.

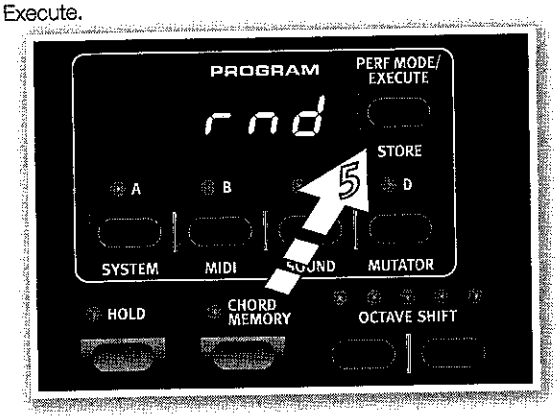
3 Sélectionnez b1 et pressez Execute. C'est le niveau de Mutation le moins spectaculaire et vous devriez pouvoir entendre un son assez proche de notre point de départ.

4 Pressez à nouveau Execute. La Mutation utilisera maintenant le précédent résultat de Mutation pour générer de nouveaux réglages sur la base de celui-ci.

C'est la différence entre les processus A et b. Le processus b/ Mutation repart toujours d'un résultat antérieur, le processus A/ Variation crée une autre Variation du programme source d'origine.

Si la Mutation s'est faite dans une direction qui vous convient, vous pouvez poursuivre avec une autre Mutation.

5 Sélectionnez RND (Random ou aléatoire) avec la molette et pressez Execute.



Cela sera une véritable création aléatoire. Quasiment tous les paramètres du Nord Lead 4 prendront une valeur aléatoire et vous pourrez avoir à ajuster plusieurs valeurs pour que le résultat soit jouable au clavier.

Ampleur d'action (Process Strength) du processus Mutator

Certains paramètres sont exclus des processus Mutator. Le niveau de sortie est l'un d'entre eux puisque vous ne souhaitez pas que des programmes risquent d'être silencieux. Une autre chose à remarquer est que les commutateurs ne changent pas pour un traitement de niveau 1.

Assigner une source de Morphing à une destination

1. Maintenez pressée une touche source de Morphing.

   Si des destinations de Morphing ont déjà été assignées à cette source, les DEL de ces destinations s'allumeront.

2. Bougez un paramètre de destination de Morphing.

   La DEL verte de la destination de Morphing sélectionnée signalera qu'un Morphing est activé. Les destinations précédemment activées ne seront pas affectées.

3. Relâchez la touche source de Morphing.

   Quand la source de Morphing est employée, la valeur du paramètre change en conséquence et cela influe sur le son.

Pour éditer la plage de Morphing d'une source de Morphing :

- Pressez la touche de la source de Morphing correspondante et tournez le bouton de la destination sur une nouvelle position.

Pour effacer tous les Morphings associés à une même source de Morphing :

- Maintenez Shift + la touche de la source de Morphing correspondante.

Pour effacer une seule destination de Morphing :

- Maintenez pressée la touche de la source de Morphing correspondante et ramenez le bouton de paramètre à sa position d'origine, pour laquelle la DEL Morph s'éteint.

Pour copier et coller une configuration de Morphing

- Maintenez la touche Copy et pressez la ou les touches Morph pour la source. « CPy » s'affichera dans l'écran à DEL. Maintenez les touches Shift et Paste, puis pressez la ou les touches Morph. « Pst » s'affichera dans l'écran à DEL.

Mode Morph Lock (verrouillage de Morphing)

Le mode Morph Lock vous procure une remarquable vue d'ensemble qui peut simplifier la configuration et l'ajustement de plusieurs destinations de Morphing d'un coup.

1. Pressez et maintenez une des touches de source de Morphing et pressez la touche Copy/Morph Lock.

   La touche de source de Morphing clignote continuellement et les DEL vertes indiquent toutes les destinations de Morphing assignées à cette source de Morphing.

2. Bougez un paramètre de destination de Morphing.

   La DEL verte de la destination de Morphing sélectionnée signalera qu'un Morphing est activé.

☼ *Pressez n'importe laquelle des touches sources de Morphing pour quitter le mode Morph Lock.*

Quand le mode Morph Lock est activé, vous pouvez :

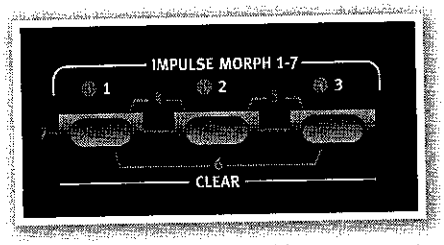
- bouger n'importe quelle destination de Morphing pour configurer ou ajuster un Morphing.
- maintenir la touche Shift et bouger une destination de Morphing pour l'effacer.

Destinations de Morphing en continu

Une source de Morphing peut contrôler virtuellement n'importe quel bouton important pour le son. Chacune de ces destinations de Morphing est à proximité d'une DEL verte qui s'allume quand un Morphing est activé pour ce paramètre.

Nom de paramètre		
Glide	OSC 1 MOD Amount	Filter Freq
LFO 1 Rate / Clk Div	OSC MIX	Filter Res
LFO 1 Amount / Arp Rng.	Amp Env Attack	Filter Drive
LFO 2 Rate / Clk Div	Amp Env Decay	Filter Env Amt
LFO 2 Amount	Amp Env Sustain	Output Level
Mod ENV Attack	Amp Env Release	FX Amount
Mod ENV Dec/Rel	Filter Env Attack	Del. Tempo/Clk Div
Mod ENV Amount	Filter Env Decay	Delay Amount
OSC 2 Fine Tune	Filter Env Sustain	Rev. Bright
OSC 2 Semitones	Filter Env Release	Reverb Mix

Touches Impulse Morph



Les touches Impulse Morph permettent des changements instantanés de paramètre. Les touches Impulse Morph peuvent servir à changer des paramètres de type commutateur, ce que les deux autres sources de Morphing ne peuvent pas faire. Les touches Impulse Morph n'affichent pas qu'elles sont utilisées dans un programme de la même façon que le font les touches Velocity et Wheel.

Il y a trois touches pouvant être utilisées en combinaison pour un total de 7 configurations Impulse Morph dans chaque programme.

ℹ *Il n'est pas possible d'utiliser les touches Impulse Morph pour changer un paramètre dont l'accès nécessite la touche Shift. Vous pouvez par exemple activer ou désactiver l'arpégiateur, mais pas utiliser une touche Impulse Morph pour activer l'arpégiateur depuis un fonctionnement normal de LFO 1 ou passer d'une enveloppe de modulation déclenchée par le clavier à une enveloppe de modulation déclenchée par touche Impulse Morph.*

Impulse Morph

Le Morphing par les touches Impulse Morph n'est pas continu, il entraîne un changement instantané des paramètres. Ces touches peuvent également changer des paramètres de type commutateur, par exemple pour mettre en ou hors service l'arpégiateur.

Destinations disponibles pour le Morphing par touches Impulse Morph			
Oct Shift	Mono Mode	Glide	LFO1 Wave
LFO1 Dest.	LFO1 Rate	LFO1 Amount	LFO1 Clk Division
LFO2 Wave	LFO2 Dest.	LFO2 Amount	LFO2 Clk Division
Mod Env Attack	Mod Env Decay	Mod Env Amount	Mod Env Dest.
Osc1 Waveform	Osc1 Wavet. Sel	Osc2 Waveform	Osc2 Fine tune
Osc2 Semitones	Osc Mod Select	Osc Mod Amount	Osc Mix Amount
Amp Env Attack	Amp Env Decay	Amp Env Sustain	Amp Env Release
Filt Env Attack	Filt Env Decay	Filt Env Sustain	Filt Env Release
Filter Select	Filter KB Track	Filter Drive	Filter Freq
Filter Res	Filt Env Amount	Output Level	Voice Mode Unis.
Chord Enable	Arpeggio Run	Arp Range	Arp Direction
Arp Tempo	Arp Clk Division	Pattern Select	Delay Clk Div.
Delay Dry/Wet	Dly Feedback	Reverb Type	Reverb Bright.
Delay Tempo	FX Type	FX Amount	

Patterns

Changeons l'arpège cyclique de l'exemple ci-dessus pour un pattern (motif). Chaque programme peut utiliser un seul pattern dans le LFO ou l'arpégiateur. Les patterns ne sont disponibles que quand le LFO/ arpégiateur est synchronisé sur l'horloge maître (Mst Clk).

1. Faites jouer une seule note à l'arpégiateur et tournez le bouton Rate du LFO 1 à fond dans le sens horaire pour atteindre le symbole « Pat » (pattern). Le rythme de l'arpège suivra maintenant le pattern. Un pattern ne contient aucune note, juste un rythme ou cadence.
2. Maintenez les touches Shift et Mst Clk/Pattern et tournez la molette pour sélectionner le pattern. Les patterns sont groupés par types, indiqués sur le côté droit de la façade. Certains patterns sont en 4/4 et font une mesure ; d'autres ont des signatures rythmiques et des durées diverses.

Les changements de pattern peuvent se faire à la volée à l'aide des touches Impulse Morph. Maintenez enfoncée une touche Impulse Morph (ou activez Morph Lock), maintenez Shift + Pattern et tournez la molette jusqu'à l'obtention du numéro de pattern désiré. Le pattern sélectionné sera alors utilisé lorsque la touche Impulse Morph +sera maintenue enfoncée.

Nous avons maintenant un peu testé l'horloge maître dans un Slot. Si vous laissez tourner cet arpège, vous pouvez sélectionner un autre Slot et reprendre tout pour ajouter de nouvelles choses. Tant que Mst Clk est sélectionné, tous les éléments des quatre Slots peuvent être synchronisés entre eux, suivant un même tempo, celui que vous avez réglé.

Synchronisation externe

Si vous envoyez une horloge MIDI à l'entrée MIDI du Nord Lead 4, le tempo de l'horloge maître se verrouillera automatiquement sur celle-ci. Comme le Nord Lead 4 n'a aucune commande de transport de type Start, Stop etc, il ne peut pas être employé comme émetteur d'horloge MIDI.

MIDI

À la sortie de l'usine Nord, le Nord Lead 4 est réglé pour émettre et recevoir sur le canal MIDI global 1, en utilisant l'interface USB MIDI. Cela signifie que ce que vous jouez sur le clavier sera transmis sous forme de notes MIDI sur le canal MIDI 1 et que les messages MIDI reçus sur le canal 1 feront jouer le programme actuel ou la totalité de la Performance sur le Nord Lead 4.

Le Slot actuellement contrôlé par la façade (celui dont la DEL de Slot clignote) transmettra (et recevra) tous les messages CC produits quand vous tournez un bouton ou pressez une touche de la façade.

Tous les réglages MIDI se font dans le menu MIDI (vous pouviez vous en douter, n'est-ce pas ?) de façon globale. Tout ce que vous changez dans le menu affectera la totalité de l'instrument, jusqu'au prochain changement.

Multitimbralité

Si vous voulez utiliser le Nord Lead 4 comme quatre synthétiseurs indépendants contrôlés par MIDI, cela se fait en réglant des canaux MIDI propres à chaque Slot, dans le menu MIDI.

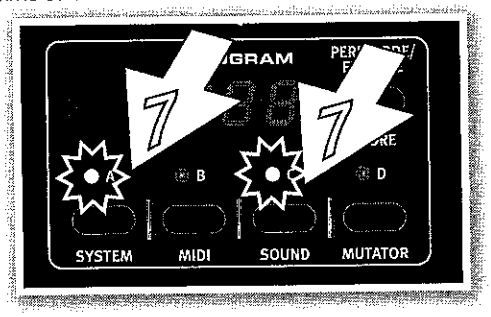
⚠ *Quand vous assignez un canal MIDI propre par exemple au Slot D, cela fait réagir ce Slot aux messages MIDI entrants, même si ce Slot n'est pas actif en façade du Nord Lead 4.*

Dans les sections suivantes, vous trouverez un chapitre sur la puissance fonction de Morphing, un chapitre de référence pour tous les éléments de la façade, un chapitre totalement dédié au Nord Sound Manager, et un chapitre décrivant un peu ce qu'est la « synthèse ».

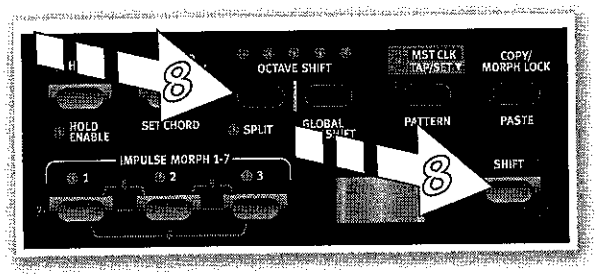
la touche de l'autre Slot pour que ce soient ses réglages qui soient modifiés par vos actions.

Création d'un split (partage de clavier)

7 Pressez et maintenez la touche de Slot A puis pressez la touche de Slot C. Si vous faites cela juste après l'exercice précédent, le Slot B est supprimé et les Slots A et C sont actifs.



8 Maintenez Shift et pressez la touche Split. Cela divise le clavier en deux parties, grâce auxquelles vous pouvez avoir les Slots A et B sur la gauche et les Slots C et D sur la droite.



Réglage du point de partage (point de split)

Maintenez Shift et pressez et maintenez la touche Split. Un numéro de note MIDI s'affichera dans l'écran à DEL. En gardant les touches enfoncées, jouez une note sur le clavier, celle-ci deviendra la note la plus basse de la partie haute.

Création d'une performance ex nihilo

En maintenant pressées les touches de Slot, vous pouvez sélectionner n'importe quelle combinaison des quatre Slots. Quand vous sélectionnez plusieurs Slots en même temps, vous créez en fait une Performance, même si elle n'est pas encore mémorisée.

Pour mémoriser une combinaison de Slots que vous avez créée, maintenez Shift et pressez une fois la touche Store. Puis pressez Perf Mode, tournez la molette pour sélectionner un emplacement mémoire (P xx) et confirmez en maintenant Shift et en pressant une fois encore la touche Store.

Tourner un bouton en pressant Shift

Si jamais vous voulez changer un paramètre variable comme par exemple la fréquence du filtre ou les niveaux de sortie de tous les Slots en même temps, maintenez Shift et tournez le bouton. Les sons dans les Slots conserveront l'écart existant entre leurs valeurs, tout du moins jusqu'à ce qu'un d'entre eux atteignent les limites de sa plage. Ce processus spécial d'édition gère même les réglages de morphing.

Performances et programmes

Une Performance contient 4 programmes séparés, un pour chaque Slot. Les Slots n'ont pas à être actifs sur le clavier du Nord Lead 4 dans une Performance ; vous pouvez contrôler un ou plusieurs Slots depuis une source MIDI externe.

Quand une performance est créée, les réglages des quatre programmes de Slot sont copiés dans la Performance (que ces Slots soient actifs ou non), devenant des entités séparées et indépendantes. Cela vous permet d'apporter des changements aux programmes sources originaux ou aux programmes des Slots de Performance sans qu'ils s'affectent les uns les autres.

Mémorisation d'un simple programme depuis une Performance

1 Assurez-vous que le programme que vous désirez mémoriser est dans le Slot actif (sa DEL de Slot clignote).

2 Maintenez Shift et pressez une fois la touche Store.

3 Relâchez la touche Shift et pressez une fois la touche Perf Mode pour basculer en mode Programme.

4 Tournez la molette afin de choisir un emplacement pour le programme.

5 Maintenez Shift et pressez Store pour confirmer votre intention.

Copier et coller des réglages

Il est possible de copier tous les réglages d'un Slot dans un autre. Cela peut être utile si vous avez par exemple besoin de faire passer un son de la partie basse (Slots A et B) à la partie haute (Slots C et D) dans une configuration à clavier partagé.

1 Assurez-vous que votre Slot source est celui actuellement piloté par la façade en pressant sa touche. La DEL de ce Slot doit clignoter.

2 Maintenez la touche Copy et pressez la touche du Slot source.

« cPY » s'affichera dans l'écran à DEL.

3 Vous pouvez maintenant tourner la molette pour sélectionner une autre Performance ou même basculer en mode Programme.

4 Maintenez Shift et la touche Paste (coller) puis pressez la touche du Slot dans lequel vous désirez copier vos réglages. « Pst » s'affichera dans l'écran à DEL et les réglages seront copiés dans la mémoire tampon d'édition de programme/Performance, le point situé à droite de l'écran à DEL s'allumera pour le signifier.

Le contenu de la mémoire tampon (temporaire) de copie sera conservé jusqu'à ce que vous copiiez un autre réglage ou paramètre ou que vous éteigniez le Nord Lead 4. Cela signifie que vous pouvez copier les mêmes données à plusieurs endroits.

ℹ *Si vous souhaitez conserver les nouveaux réglages que vous avez créés par copie, veillez bien à sauvegarder le programme ou la Performance avant d'en sélectionner un autre.*

Suivez la même procédure pour copier individuellement des paramètres.

1 Maintenez la touche Copy et tournez un bouton. La valeur actuelle du paramètre s'affichera dans l'écran à DEL.

2 Maintenez Shift et Paste et tournez un autre bouton. Le réglage du bouton source sera maintenant copié dans le second paramètre.

☼ *La fonctionnalité Copy/Paste (copier/coller) peut servir à copier des réglages de morphing d'un programme dans un autre et à copier des réglages Impulse Morph dans un même programme ou dans un autre.*

3 Pour commencer

À propos des programmes

Tous les réglages de sons se trouvent dans la mémoire des programmes du Nord Lead 4. Cette mémoire se compose de 400 programmes. Chaque programme peut être modifié et remplacé à loisir. Un jeu complet des programmes d'usine est disponible sur le CD Nord Lead 4 et sur le site internet www.nordkeyboards.com.

Sélectionner un programme

1. Utilisez la molette rotative pour sélectionner un programme. Les programmes sont organisés en quatre banques de 99 programmes chacune, affichés dans l'écran à DEL sous la forme 1._1 - 1.99, et tout cela jusqu'à 4.99.

2. Maintenez pressée la touche Shift et tournez la molette pour changer le « numéro de banque » : 1, 2, 3 ou 4.

3. Les Performances (mémoires de jeu) sont identifiées par une lettre initiale « P » dans l'écran, pressez répétitivement la touche Perf Mode pour alterner entre le mode Programme et le mode Performance. Restons-en pour le moment aux programmes, nous verrons les Performances dans un instant.

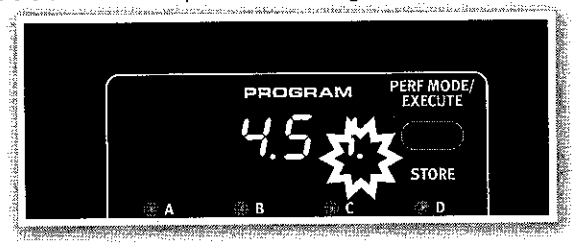
Éditer un programme

Éditer un programme est aussi simple que de saisir un bouton et de changer un réglage ou de presser une touche pour sélectionner un autre réglage. La position physique du bouton ne reflète pas toujours le réglage dans le programme actif, mais dès que vous commencez à tourner un bouton, le paramètre se cale sur la position de celui-ci.

1. Revenez au mode Programme, sélectionnez un programme et tournez par exemple le bouton Filter Freq (fréquence du filtre).

   La valeur du paramètre s'affichera brièvement dans l'écran à DEL.

Si vous avez modifié un programme, un point (.) apparaît dans l'afficheur à droite du numéro de programme. Cela vous prévient que le programme a été modifié mais pas encore sauvegardé.



Si vous sélectionnez un nouveau programme sans sauvegarder, toutes les modifications faites seront perdues et le programme retrouvera ses réglages d'origine la prochaine fois que vous le sélectionnerez.

Mémoriser un programme

Si les modifications effectuées vous satisfont, vous voudrez probablement sauvegarder (mémoriser) le programme. Mais avant de faire cela, il existe une fonction de protection de mémoire qui a été activée (On) quand le Lead 4 a quitté l'usine Nord. Elle doit être désactivée (Off) dans le menu System pour que vous (ou votre chat) puissiez sauvegarder quoi que ce soit.

1. Maintenez Shift et pressez la touche System. Vous pouvez avoir à utiliser la molette pour sélectionner le réglage 1 Memory Protect (protection de la mémoire).

2. Maintenez Shift et tournez la molette pour régler la protection de la mémoire sur Off.

Avec la protection désactivée, vous pouvez maintenant mémoriser le programme que nous avons modifié.

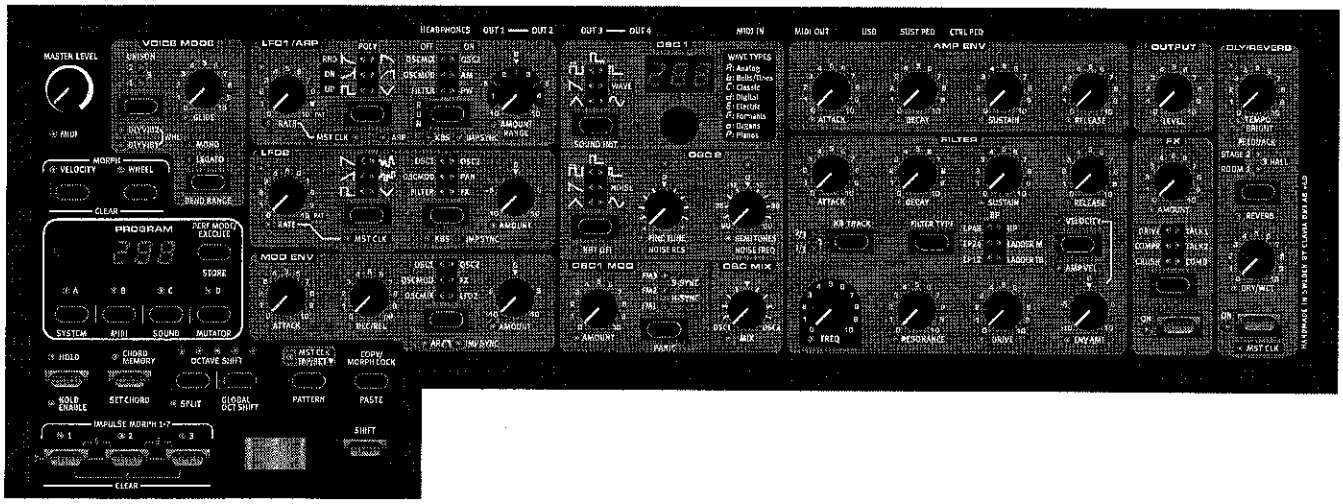
3. Maintenez Shift et pressez la touche Perf Mode/Store.

   L'écran commence à clignoter et l'emplacement du programme d'origine est affiché.

4. Sélectionnez un nouvel emplacement où mémoriser le programme en tournant la molette.

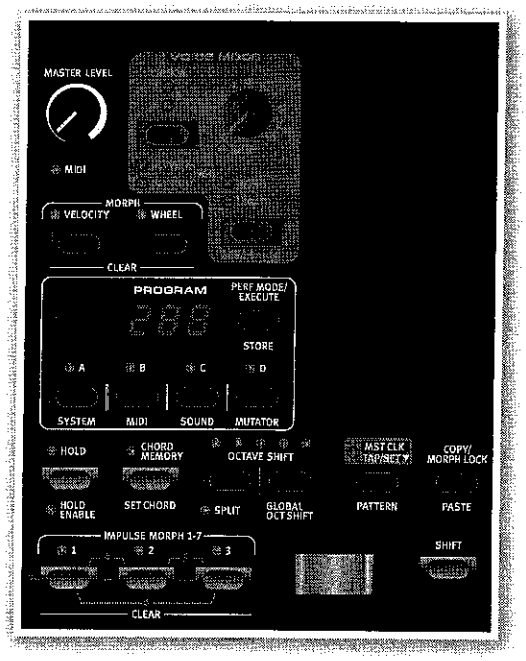
   Pour sélectionner une autre banque, pressez Shift et sélectionnez une autre banque avec la molette.

2 Vue générale de la façade



La façade

La façade du Nord Lead 4 est constituée de 2 sections principales, identifiables par leur couleur de fond, noir et gris. Nous nous familiariserons brièvement avec cette façade et décrirons en détail les fonctions dans les chapitres suivants.



Section programme et jeu

La section programme et jeu commence avec le niveau de volume général (Master Level) dans le coin supérieur gauche et descend en bas à droite vers le clavier.

Les paramètres et fonctions de cette section servent à sélectionner les programmes et Performances, à régler des fonctions globales et MIDI, et à ajouter de l'expression à votre jeu avec le levier de hauteur (Pitch Bend), la molette de modulation et les touches Impulse Morph. C'est également là que vous trouverez les quatre touches de Slot, qui vous servent à activer un ou plusieurs des moteurs sonores du Nord Lead 4.

Afficheur

L'afficheur sert normalement à afficher le numéro actuel de programme ou de Performance. Il affiche également les réglages de menu, les numéros de pattern et la valeur d'un paramètre quand vous tournez un bouton.

☼ *En maintenant enfoncée la touche Copy et en tournant un bouton, vous pouvez voir la valeur actuelle d'un paramètre.*

Nous décrirons plus en détail les fonctions de la section programme et jeu à partir de la page 8.

Section synthé et effets

C'est dans la section synthé que se passe toute l'action. Chaque fonction de production de son vitale du Nord Lead 4 possède un bouton ou touche dédié, et tous sont là pour que vous fonciez tête baissée dans la conception du son comme vous le souhaitez. Les fonctions spécifiques d'un synthétiseur traditionnel sont complétées par un puissant ensemble d'effets de modulation et un delay/reverb sélectionnable. Tous les réglages des paramètres de la façade peuvent être mémorisés dans un programme.

Une Performance du Nord Lead 4 peut contenir jusqu'à quatre programmes, ce qui signifie que vous pouvez utiliser quatre moteurs de synthèse individuels. Ils sont tous contrôlés depuis le même panneau de façade, un à la fois. Vous choisissez quelle section contrôler en pressant n'importe laquelle des touches de Slot. De puissantes fonctions de jeu vous permettent de synchroniser les processus sur une horloge maître et de modifier les réglages en temps réel, avec par exemple la molette de modulation ou les touches Impulse Morph.

Nous décrirons plus en détail les fonctions de cette zone au chapitre Référence qui commence en page 17.

Filtre 27
Fréquence du filtre (Freq) 27
Résonance du filtre (Resonance) 27
Drive 28
Ampleur d'enveloppe (Env Amt) 28
Asservissement au clavier (KB Track) 28
Sélecteur de filtre (Filter Type) 28
Passe-bas (LP pour Low Pass) 12, 24, 48 28
Passe-haut (HP pour High Pass) 28
Passe-bande (BP pour Band Pass) 28
Ladder M 28
Ladder TB 28
Velocity 29
Amp Vel 29
Sortie (Output) 29
Level 29
Effet (FX) 29
Crush 29
Compresseur 29
Drive 29
Talk1, Talk2 29
Comb 29
Delay, Reverb 30
Delay (retard) 30
Tempo 30
Feedback (réinjection) 30
Dry/Wet (son sec d'origine/son d'effet) 30
On/Off 30
Reverb (réverbération) 30
Dry/Wet (son sec d'origine/son d'effet) 30
Sélecteur de reverb 30

6 Nord Sound Manager

Configuration requise 31
Vue d'ensemble 31
La barre d'outils 31
Les onglets 31
Indicateur mémoire de la partition 31
Clic droit 32
Select in Instrument 32
Upload 32
Download 32
Rename 32
Delete 32
Formats de fichier 32
Visite guidée rapide 32
Transférer des Performances dans le Nord Lead 4 32
Supprimer une Performance 32
Télécharger une nouvelle Performance 32
Transférer des sons depuis le Nord Lead 4 33
Organiser la partition des programmes 33
Champ de recherche 33
Auto Select 33
Référence du Nord Sound Manager 34
Barre d'outils 34
Menus 35
File (Fichier) 35
Edit (Modifier) 35
View (Affichage) 35
Help (aide) 36
Onglets 36
Program – Performance 36
Champ de recherche 36
Loc (emplacement) 36
Nom 36
Catégorie 36
Ver (numéro de version) 36
Note 36
Pied de page 36
Indicateur mémoire de la partition 36
Bouton Cancel 36
Zone de message/texte 36
Mises à jour 36

7 Bases de la synthèse

Introduction 37
Les « composants de base » 37
Les oscillateurs et formes d'onde 37
Le filtre 39
L'amplificateur 40
Enveloppes 41
LFO 41

8 Les menus

Menu System 42
1 - Memory Protect (protection mémoire) – On, Off 42
2 - Transpose (transposition) 42
3 - Fine Tune (accord fin) 42
4 - Sustain Pedal Polarity (polarité de pédale de sustain) 42
5 - Ctrl Pedal Type (type de pédale de contrôle) 42
6 - Ctrl Pedal Mode (mode de pédale de contrôle) 42
7 - Ctrl Pedal Gain (gain de pédale de contrôle) 42
8 - Impulse Morph Protect (protection Impulse Morph) 42
A B C D - Slot Output Routing (routage de sortie des Slots) 42
Menu MIDI 43
G - Global Channel (canal global) 43
A, b, c, d - Slot Channel (canal de Slot) 43
t - Soft Thru Channel (canal de renvoi) 43
1 - MIDI Interface (interface MIDI) 43
2 - Local Control (commande locale) 43
3 - Control Change (CC) Mode (mode de changement de commande (CC)) 43
4 - Program Change Mode (mode de changement de programme) 43
5 - Pitch Bend Mode (mode de pitch bend) 43
6 - Send CC (envoi des messages de changement de commande (CC)) 43
7 - Dump One (transfert d'un programme) 43
8 - Dump Program Bank (transfert de banque de programmes) 43
Menu Sound (son) 44
1 - Mst Clk Kbd Sync (synchro de l'horloge maître sur le clavier) 44
2 - Delay Mode (mode de delay) 44
3 - Vibrato Rate (vitesse du vibrato) 44
4 - Vibrato Amount (ampleur du vibrato) 44
5 - Impulse Morph Merge (fusion Impulse Morph) 44
Menu Mutator 44
Types de pattern 44

9 MIDI

Contrôle MIDI de Slot 45
Synchronisation externe 45
Renvoi MIDI 45
Panique 45
MIDI USB 45
Transmission de programme 45
Réception d'un seul programme 45
Réception d'une banque de programmes 46
Liste des contrôleurs MIDI 46
Tableau d'équipement MIDI 47

10 Appendice

Caractéristiques techniques 48
Connexions audio 49
Casque 49
Sorties 1, 2, 3 et 4 49
Connexions MIDI 49
MIDI OUT 49
MIDI IN 49
Connexion USB 49
MIDI USB 49
Connexions de pédales 49
Pédale forte ou « de sustain » (Sustain Pedal) 49
Pédale de contrôle (Control Pedal) 49

11 Index

Index 50

CAUTION - ATTENTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE
NE PAS OUVRIR

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK).
NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE.
REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL.

ATTENTION:POUR EVITER LES RISQUES DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS ENLEVER LE COUVERCLE.
AUCUN ENTRETIEN DE PIECES INTERIEURES PAR L'USAGER.
CONFIER L'ENTRETIEN A UN PERSONNEL QUALIFIE.
AVIS: POUR EVITER LES RISQUES D'INCIDENT OU D'ELECTROCUTION, N'EXPOSEZ PAS CET ARTICLE A LA PLUIE NI A L'HUMIDITE.

The lightning flash with the arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated voltage within the products enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

Le symbole d'éclair avec la pointe de flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est utilisé pour alerter l'utilisateur de la présence à l'intérieur de l'appareil d'une « tension dangereuse » non isolée d'ampleur suffisante pour constituer un risque d'électrocution.

The exclamation mark within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est employé pour alerter l'utilisateur de la présence d'instructions importantes pour le fonctionnement et l'entretien (maintenance) dans le livret d'instructions accompagnant l'appareil.

Instructions concernant un risque d'incendie, d'électrocution ou de blessure pour les personnes

INSTRUCTIONS DE SECURITE IMPORTANTES

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Avertissement – Lors de l'emploi de produits électriques, des précautions de base doivent toujours être suivies, y compris les suivantes :

1) Lisez ces instructions.

2) Conservez ces instructions.

3) Tenez compte de tous les avertissements.

4) Suivez toutes les instructions.

5) N'utilisez pas cet appareil avec de l'eau à proximité.

6) Nettoyez-le uniquement avec un chiffon sec.

7) Ne bloquez aucune ouverture de ventilation. Installez-le conformément aux instructions du fabricant.

8) Ne l'installez pas près de sources de chaleur telles que des radiateurs, bouches de chauffage, poêles ou autres appareils (y compris des amplificateurs) produisant de la chaleur.

9) Ne neutralisez pas la fonction de sécurité de la fiche polarisée ou de terre. Une fiche polarisée a deux broches, l'une plus large que l'autre. Une fiche de terre a deux broches identiques et une troisième broche pour la mise à la terre. La broche plus large ou la troisième broche servent à votre sécurité. Si la fiche fournie n'entre pas dans votre prise, consultez un électricien pour le remplacement de la prise obsolète.

10) Évitez de marcher sur le cordon d'alimentation et de le pincer, en particulier au niveau des fiches, des prises secteur, et du point de sortie de l'appareil.

11) N'utilisez que des fixations/accessoires spécifiés par le fabricant.

12) Utilisez-le uniquement avec le chariot, socle, trépied, support ou table spécifié par le fabricant ou vendu avec l'appareil. Si un chariot est utilisé, faites attention à ne pas être blessé par un renversement lors du déplacement de l'ensemble chariot/appareil.

13) Débranchez cet appareil en cas d'orage ou de non utilisation prolongée.

14) Confiez toute réparation à des techniciens de maintenance qualifiés. Une réparation est nécessaire si l'appareil a été endommagé d'une quelconque façon, par exemple si le cordon ou la fiche d'alimentation est endommagé, si du liquide a été renversé sur l'appareil ou si des objets sont tombés dedans, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas normalement, ou s'il est tombé.

Informations supplémentaires concernant la sécurité

No naked flame sources, such as lighted candles, should be placed on the apparatus.

Do not use the apparatus in tropical climates.

WARNING: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.

The apparatus shall not be exposed to dripping or splashing and that no objects filled with liquids, such as vases, shall be placed on the apparatus.

The mains plug is used as the disconnect device and shall remain readily operable.

Il convient de ne pas placer sur l'appareil de sources de flammes nues, telles que des bougies allumées.

L'appareil n'est pas destiné à être utilisé sous un climat tropical.

ATTENTION : pour réduire le risque de choc électrique, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

L'appareil ne doit pas être exposé à des ruissellements d'eau ou des éclaboussures et de plus aucun objet rempli de liquide tel qu'un vase ne doit être placé sur l'appareil.

Lorsque la prise électrique est utilisée comme dispositif de déconnexion, ce dispositif doit demeurer aisément accessible.

Marques déposées : le logo Nord est une marque déposée de Clavia DMI AB. Toutes les autres marques commerciales mentionnées dans cette publication sont les propriétés de leurs détenteursrespectifs.

Caractéristiques et apparence sont sujettes à modifications sans préavis.

Intertek

Copyright © Clavia DMI AB